

SPECIFICAȚII TEHNICE

Cerințe tehnice minime pentru corpuri de iluminat cu LED

Aparatele de iluminat vor respecta cerințele tehnice minime cuprinse în acest capitol. Oferta tehnică va fi însoțită de certificatele de conformitate și rapoartele de testare jos menționate pentru demonstrarea cerințelor de calitate și performanța ale echipamentelor:

Specificații tehnice minime pentru corpuri de iluminat cu LED, folosite pentru iluminatul exterior al zonelor carosabile și pietonale.

Specificații tehnice impuse prin caietul de sarcini	Corespondența propunerii tehnice cu specificațiile tehnice impuse prin caietul de sarcini	Furnizor (denumire, adresa, telefon, fax)
Domeniu de utilizare: iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală;	Utilizat pentru iluminatul căilor de circulație rutieră și/sau pietonală;	<p>S.C. URBIOLED S.R.L.</p> <p>Iași: Str. Gavriil Musicescu, nr. 6 Iași</p> <p>Moreni: Str. Teiș, nr. 16G, Parc Industrial Moreni, jud. Dâmbovița,</p> <p>Telefon: +40 232 214 014</p> <p>Fax: +40 372 899 636</p>
Tensiune nominală de alimentare: 230 Vca ± 10%;	230 Vca ± 10%;	
Frecvența nominală: 50 Hz;	50 Hz;	
Clasa de izolație electrică: I;	Clasa I;	
Factor de putere: ≥0,95;	≥0,95;	
Grad de protecție: minim IP66;	IP66;	
Rezistență la impact: minim IK09;	IK09;	
Temperatura de funcționare: interval minim -40 ...+50°C;	-40 ...+50°C;	
Putere instalată: maxim 80W;	Putere instalată: 80W;	
Eficiența luminoasă aparat de iluminat (include pierderile prin driver și sistemul optic): minim 160 lm/W;	≥160 lm/W;	
Durata de viață: minim 100.000 ore, L90B10;	100.000 ore, L90B10;	
Aparat de iluminat cu următoarele componente: <ul style="list-style-type: none"> • Carcasă realizată din aluminiu turnat sub presiune; • Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri; • Compartimentul optic echipat cu dispersor din sticlă clară, plană, securizată; • Compartimentul accesoriilor electrice va trebui să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fără utilizarea 	Aparat de iluminat cu următoarele componente: <ul style="list-style-type: none"> • Carcasă este realizată din aluminiu turnat sub presiune; • Compartimentul accesoriilor electrice și compartimentul optic vor constitui incinte separate, pentru a evita pătrunderea prafului/murdărirea compartimentul optic în cazul în care se intervine în compartimentul accesoriilor electrice pentru efectuarea de remedieri; • Compartimentul optic este echipat cu dispersor din sticlă clară, plană, securizată; • Compartimentul accesoriilor electrice permite deschiderea sa pentru operații de mentenanță, fără utilizarea de unelte. 	

<p>de unelte. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartimentul accesorii electrice va fi prevăzut cu dispozitiv pentru menținerea capacului în poziția "Deschis" pe durata realizării intervențiilor, cu siguranța de mentinere; • Compartimentul optic trebuie să permită deschiderea sa pentru operații de mentenanță. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; nu se acceptă aparate de iluminat pentru care dispersorul este lipit de carcasă; • Managementul termic se va realiza fără a utiliza striații sau decupaje pe exteriorul aparatului (pentru evitarea acumulării de praf și frunze); • Distribuția luminoasă va fi de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat; • Placa LED va fi amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după perioada de garanție; • Placa LED va fi prevăzută cu un senzor termic care permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic presabilit; • Alimentarea plăcii LED să fie făcută prin conectori rapizi, pentru o înlocuire facilă a plăcii în caz de defectare; • Prevăzut cu conector tip baionetă care să permită întreruperea automată a alimentării electrice în momentul deschiderii compartimentului electric. • Prevăzut cu protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice de minim 10 kV, pentru toate 	<p>Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartimentul accesorii electrice este prevăzut cu dispozitiv pentru menținerea capacului în poziția "Deschis" pe durata realizării intervențiilor, cu siguranța de mentinere; • Compartimentul optic permite deschiderea sa pentru operații de mentenanță. Pentru a facilita operațiile de mentenanță, acesta trebuie să poată fi deschis într-un interval scurt de timp, fără deteriorarea componentelor aparatului de iluminat; Aparatul de iluminat propus nu are dispersorul lipit de carcasă; • Managementul termic se realizează fără a utiliza striații sau decupaje pe exteriorul aparatului (pentru evitarea acumulării de praf și frunze); • Distribuția luminoasă este de tip stradal și nu va fi influențată de apariția unor defecte asupra unora dintre LED-uri; fiecare dintre LED-uri va avea asociată același tip de lentilă specifică, care reproduce distribuția luminoasă completă a aparatului de iluminat; • Placa LED este amovibilă, pentru a facilita operațiile de mentenanță și pentru a permite schimbarea acesteia într-un mod facil, în caz de defect, după perioada de garanție; • Placa LED este prevăzută cu un senzor termic care permite, împreună cu tipul de driver utilizat, reducerea fluxului luminos în cazul în care temperatura pe sursele LED depășește pragul critic presabilit; • Alimentarea plăcii LED este făcută prin conectori rapizi, pentru o înlocuire facilă a plăcii în caz de defectare; • Prevăzut cu conector tip baionetă permite întreruperea automată a alimentării electrice în momentul deschiderii compartimentului electric. • Prevăzut cu protecție încorporată la descărcări și supratensiuni atmosferice
--	---

<p>componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Dispozitivul de protecție va fi piesă separată de driver și va putea fi înlocuit în caz de defect;</p> <ul style="list-style-type: none"> Echipare de către producător cu siguranță fuzibilă de minim 6A. Prevăzut cu protecție la supratensiuni de comutație, suprasarcină, scurtcircuit și supraîncălzire. 	<p>de minim 10 kV, pentru toate componentele electronice integrate în aparatul de iluminat. Dispozitivul de protecție este piesă separată de driver și va putea fi înlocuit în caz de defect;</p> <ul style="list-style-type: none"> Echipare de către producător cu siguranță fuzibilă de minim 6A. Prevăzut cu protecție la supratensiuni de comutație, suprasarcină, scurtcircuit și supraîncălzire.
<p>Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;</p> <ul style="list-style-type: none"> temperatura de culoare: $T_c = 6000K \pm 10\%$; indicele de redare al culorilor: $R_a \geq 70$. 	<p>Echipare cu sursă luminoasă tip LED de mare putere;</p> <ul style="list-style-type: none"> temperatura de culoare: $T_c = 5700K$; indicele de redare al culorilor: $R_a \geq 70$.
<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, va avea minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sursa este prevăzută cu funcția CLO (Constant Light Output); 	<p>Balastul electronic programabil, compatibil cu tipul de sursă luminoasă utilizată, are minim următoarele funcții:</p> <ul style="list-style-type: none"> Sursa este prevăzută cu funcția CLO (Constant Light Output);
<p>Următoarele documentatii vor fi prezentate la nivelul propunerii tehnice:</p>	
<p>Se va prezenta fișă tehnică emisă de producător din care să reiasă îndeplinirea cerințelor.</p>	<p>Anexat fișă tehnică emisă de producător din care să reiasă îndeplinirea cerințelor.</p>
<p>Se va prezenta certificat ENEC ce va confirma respectarea următoarelor standarde: EN 60598-1:2015, SR EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.</p>	<p>Anexat certificat ENEC ce confirmă respectarea următoarelor standarde: EN 60598-1:2015, SR EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 emis de către un organism de certificare acreditat. Anexat acreditarea organismului de certificare.</p>
<p>Se va prezenta certificat ENEC Plus ce va confirma respectarea următoarelor standarde: EPRS 003, EN 62722-2-1:2016 emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.</p>	<p>Anexat certificat ENEC Plus ce confirmă respectarea următoarelor standarde: EPRS 003, EN 62722-2-1:2016 emis de către un organism de certificare acreditat. Anexat acreditarea organismului de certificare.</p>
<p>Se va prezenta certificat de conformitate privind directiva RoHS 2011/65/CE emis de către un organism de certificare acreditat. Se va prezenta acreditarea organismului de certificare.</p>	<p>Anexat certificat de conformitate privind directiva RoHS 2011/65/CE emis de către un organism de certificare acreditat. Anexat acreditarea organismului de certificare.</p>
<p>Se va prezenta raport de testare privind directiva RoHS 2011/65/CE ce va confirma respectarea standardului SR EN 62321-1:2014, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.</p>	<p>Anexat raport de testare privind directiva RoHS 2011/65/CE ce confirmă respectarea standardului SR EN 62321-1:2014, emis de un laborator acreditat; Anexat acreditarea laboratorului.</p>
<p>Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Joasă Tensiune ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60598-1, SR EN 60598-2-3, emis de un laborator acreditat;</p>	<p>Anexat raport de testare privind Directiva de Joasă Tensiune ce confirmă respectarea următoarelor standarde: SR EN 60598-1, SR EN 60598-2-3, emis de un laborator acreditat;</p>

Se va prezenta raport de testare pentru evaluarea pericolului luminii albastre pentru aparatul de iluminat ce va confirma respectarea standardului IEC TR 62778:2014 emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului. Nu se acceptă rapoarte de încercări pentru sursele LED.	Anexat raport de testare pentru evaluarea pericolului luminii albastre pentru aparatul de iluminat ce confirmă respectarea standardului IEC TR 62778:2014 emis de un laborator acreditat; Anexat acreditarea laboratorului. Raportul de încercări este pentru aparatul de iluminat și nu pentru sursele LED.	
Se va prezenta raport de testare privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetică ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN IEC 55015:2019 + A11:2020; SR EN 61000-3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022; SR EN IEC 6100-3-2:2019; SR EN 61547:2010, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.	Anexat raport de testare privind Directiva de Compatibilitate Electromagnetică ce confirmă respectarea următoarelor standarde: SR EN IEC 55015:2019 + A11:2020; SR EN 61000-3-3:2014 + A1:2019 + A2:2021 + A2:2021/AC:2022; SR EN IEC 6100-3-2:2019; SR EN 61547:2010, emis de un laborator acreditat; Anexat acreditarea laboratorului.	
Se va prezenta raport de testare pentru gradul de protecție minim IP66 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2004 + AC:2015, pct. 3.13; SR EN IEC 60598-1:2021+A11:2022, pct. 9.2, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.	Anexat raport de testare pentru gradul de protecție minim IP66 ce confirmă respectarea următoarelor standarde: SR EN 60598-2-3:2004 + A1:2004 + AC:2015, pct. 3.13; SR EN IEC 60598-1:2021+A11:2022, pct. 9.2, emis de un laborator acreditat; Anexat acreditarea laboratorului.	
Se va prezenta raport de testare pentru gradul de protecție minim IK09 ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 62262:2004, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.	Anexat raport de testare pentru gradul de protecție minim IK09 ce confirmă respectarea următoarelor standarde: SR EN 62262:2004, emis de un laborator acreditat; Anexat acreditarea laboratorului.	
Se va prezenta raport de testare pentru verificarea rezistenței la vibrații, ce va confirma respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-6:2008, emis de un laborator acreditat; Se va prezenta acreditarea laboratorului.	Anexat raport de testare pentru verificarea rezistenței la vibrații, ce confirmă respectarea următoarelor standarde: SR EN 60068-2-6:2008, emis de un laborator acreditat; Anexat acreditarea laboratorului.	
Se va prezenta raport de testare pentru determinarea coeficienților aerodinamici specifici aparatelor de iluminat stradale prin încercări în tunelul de vânt în conformitate cu ISO 4354:2009. Testul va fi efectuat pentru cel puțin 5 poziții de încercare. Testul se va realiza în condiții de vânt de minim 100 km/h.	Anexat raport de testare pentru determinarea coeficienților aerodinamici specifici aparatelor de iluminat stradale prin încercări în tunelul de vânt în conformitate cu ISO 4354:2009. Testul este efectuat pentru cel puțin 5 poziții de încercare. Testul este realizat în condiții de vânt de minim 100 km/h.	
Se va prezenta raport de testare fotometrică pentru întregul aparat de iluminat propus, emis de un laborator acreditat. Se va prezenta acreditarea laboratorului. Nu se acceptă rapoarte de testare pentru familie de produse.	Anexat raport de testare fotometrică pentru întregul aparat de iluminat propus, emis de un laborator acreditat. Anexat acreditarea laboratorului. Raportul de testare este pentru aparatul de iluminat oferit și nu pentru familie de produse.	

Se va prezenta raportul de testare LM-80, TM-21 pentru LED-urile utilizate în fabricarea aparatelor de iluminat, pentru demonstrarea cerinței cu privire la durata de viață și menținerea fluxului luminos.	Anexat raportul de testare LM-80, TM-21 pentru LED-urile utilizate în fabricarea aparatelor de iluminat, pentru demonstrarea cerinței cu privire la durata de viață și menținerea fluxului luminos.	
Condiții de garanție și postgaranție		
Condiții de garanție: aparat de iluminat – minim 2 ani.	2 ani.	
Condiții post garanție: componentele se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial – minim 2 ani.	2 ani.	

Producător/Furnizor:**S.C. URBIOLED S.R.L.**

Adresa: Str. Gavriil Musicescu, nr. 6 Iași, România

Telefon: +40 232 214 014

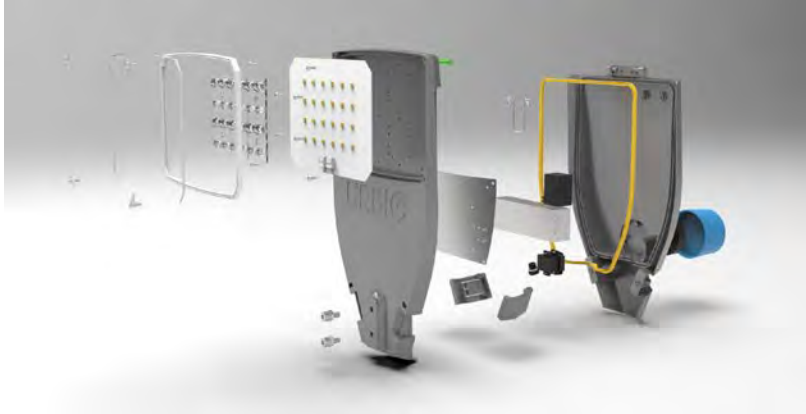
Fax: +40 372 899 636



Mesina L 80W

Nivel avansat: Control. Monitorizare. Inovație.

Robust. Modern. Eficient.



Dintotdeauna, iluminatul a reprezentat un aspect important pentru fiecare comunitate. În plin progres al erei digitale, orașele și satele devin smart city și smart village. Mesina contribuie la acest fenomen prin soluții la cel mai înalt nivel de performanță posibil la ora actuală pentru control, monitorizare și eficientizare a consumului de energie.

Astfel, rezultatele din prezent îmbunătățesc din ce în ce mai mult calitatea vieții în comunitate și susțin efortul de a reduce gazele cu efect de seră pentru a crea un viitor mai bun, sustenabil, generațiilor ce vor urma.

Beneficii reale

Beneficiile susțin cel mai înalt nivel de rezultat posibil la ora actuală.



Scăderea costurilor de exploatare.



100 reciclabil. Prietenos cu mediul.



Ajustarea fluxului luminos.



Ușor de instalat.



Compatibil pentru telegestiune.



Alei & Trotuare



Grădini & Parcuri



Zone pietonale



Parcări



Gări & Autogări



Străzi & Șosele



Deschidere
fără unelte

Bulă de nivel
încorporată

Compatibil cu
sisteme de
telegestiune

Incinte
separate

Management
termic fără
striații

Aluminiu
turnat sub
presiune

Smart driver
compatibil cu
modulul LED

Dispensur
din sticlă
securizată

Placa LED
amovibilă

Conectori
rapizi

Protecție la
supratensiune

Conector tip
baionetă

Indexor
de unghi

INFORMAȚII GENERALE

Cod familie de produse	MESINA L 80W
Durată de viață	100.000 ore, L90B10
Garanție	5 ani

OPTICĂ

Tip sursă	Modul LED
Nr. LED-uri	48 buc
Tip LED	5050 series
Temperatura de culoare	5700K
Indicere de redare a culorilor	CRI >70
Flux luminos	12676 lm
Eficiență luminoasă a aparatului	>160 lm/W
Tensiune alimentare LED	5.8-6.6V
Clasa de putere LED	0.45-5W
Unghi distribuție luminoasă LED	138°
Temperatura de joncțiune LED	Max. 125°C

CARACTERISTICI ELECTRICE

Putere nominală	80W ± 1%
Tensiune nominală	230 Vac
Frecvența de lucru	50/60 Hz
Factor de putere	≥ 0,95
Timp de aprindere	0,5 sec
Temperatura de funcționare	-40°C ÷ +50°C
Driver	Compatibil cu sursa de lumină
Clasa de izolație electrică	Clasa I
Protecție la scurtcircuit	SPD 10kV, opțional SPD 20kV
Protecție integrată la supraîncalzire (NTC)	Conform EN 61347-2-13 C5e, revenire la condițiile de lucru
leșire auxiliară 12V/0.2A	Possibilitatea de conectare a senzorilor de diferite tipuri la aparatul de iluminat
Funcția CLO / Avertizare durată viață produs	Da

MĂRCI DE OMOLOGARE A PRODUSULUI

Certificat CE	Da
Certificat ENEC	Da
Certificat ENEC+	Da
Certificat RoHS	Da
Licență de de utilizare a mărcii	Da
Certificat DEEE	Da

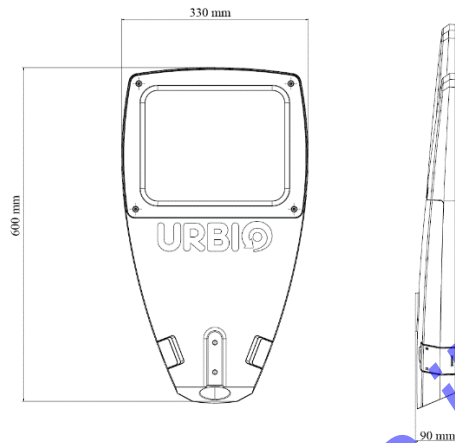
Standarde relevante

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, 15
 SR EN 55015:2014+A1:2015, SE RN 61000-3-3:2014
 SR EN 61000-3-2:2015, SR EN 61547:2010
 SR EN 62262:2004, ch 5, 6, 7
 SR EN 60068-2-1:2007
 EN 60598:2015
 EN 60598-2-3:2003+A1:2011
 IEC TR 62778:2014
 ENEC+ Requirement Sheet 003
 EN 62722-2-1:2016

CARCASĂ ȘI PĂRȚI MECANICE

Carcasă	Aluminiu turnat sub presiune, vopsit în câmp electrostatic
Dimensiuni	600x330x90mm

Schită produs



Greutate	6,5 kg
Dispersor	Sticlă termorezistentă
Lentilă	PMMA/PC
Indice de protecție împotriva infiltrărilor	IP66
Indice de protecție împotriva impactului mecanic	IK09
Future Proof	Modulul LED poate fi înlocuit cu ușurință cu un modul cu tehnologie mai performantă
Montaj	Potrivit pentru o consolă cu diametrul de 32÷48mm, opțional pentru consola cu diametrul de 48÷60, cu posibilitate de reglare a unghiului din 5 în 5 grade în orice poziție, prin indexor

DIMMING ȘI CONTROL

Dimabil	PWM; 0-10V; Opțional: DALI2; D4I Sursă alimentare cu program de dimming
Controler Telegestiune (opțional)	Nema 7pini Zhaga Cu montaj în interiorul aparatului de iluminat

Headquarters
T/ 0232 214014
E/ office@urbio-romania.ro
A/ Str. Gavriil Musicescu 6, Iași

Producție & logistică
T/ 0232 214 014
E/ office@urbio-romania.ro
A/ Parcul Industrial Moreni
 Str. Islaz Teiș, Jud. Dâmbovița

URBIO

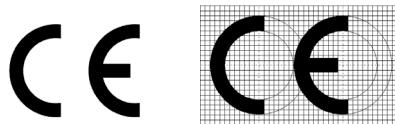
urbio-romania.ro

Copyright © Urbioled S.R.L. 2022. Toate drepturile rezervate.

Cod unic de înregistrare: RO32614831, ONRC: J22/1956/2016

Informațiile, descrierile și ilustrațiile prezentate în acest material sunt cu titlu informativ și pot suferi modificări și actualizări datorită inovării continue. Astfel, ne rezervăm dreptul de actualizare a acestui material fără notificări prealabile. Pentru siguranța vizualizării unui material actualizat, vă rugăm să ne contactați. Informațiile prezentate în acest material nu au caracter comercial și nu fac parte dintr-o ofertă fermă, fiind furnizate fără garanții, exceptând cazul în care Urbioled SRL menționează altceva.

DECLARAȚIE DE CONFORMITATE



Noi, **URBIOLED S.R.L.** cu sediul în Iași, str. Teodor Codrescu, nr. 6, sc. A, et. 1, ap. 7 și punct de lucru în Iași, str. Gavriil Musicescu, nr. 6, județul Iași, în calitate de producător, declarăm pe propria răspundere că produsul:

Marca:





URBIO

Tip(uri)/Model(e):

1) MESINA M 15-40 W; 2) MESINA M 40-60 W; 3) MESINA L 50-90 W;
4) MESINA L 90-110 W; 5) MESINA XL 100-130 W; 6) MESINA XL 130-180 W

Denumirea produsului: **Corp de iluminat LED pentru iluminatul rutier și stradal**

Produsele menționate sunt în conformitate cu următoarea legislație armonizată a Uniunii Europene și cu cerințele aplicabile ale următoarelor standard armonizate și specificații tehnice:

<p>Siguranță (Joasă Tensiune)</p> 	<p>Directiva 2014/35/UE transpusă de HG 409/2016 prin aplicarea condițiilor tehnice din următoarele standard armonizate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 • SR EN 61347-2-11:2003 + AC :2015 + A1:2019 • 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 • SR EN 62262:2004, cap. 5, 6 și 7
<p>Performanță</p> 	<ul style="list-style-type: none"> • SR EN 62722-2-1:2016 • PD EPRS 003
<p>Compatibilitate electromagnetică (EMC)</p>	<p>Directiva 2014/30/UE transpusă de HG 487/2016 prin aplicarea condițiilor tehnice din următoarele standard armonizate:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SR EN 55015:2014 + A1:2015, SR EN 61547:2010 • SR EN 61000-3-2:2015, SR EN 61000-3-3:2014
<p>RoHS</p> 	<p>Directiva 2011/65/CE transpusă de HG 322/2013 prin aplicarea condițiilor tehnice din următorul standard armonizat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SR EN 62321-1:2014
<p>Ecodesign</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Directiva 2009/125/CE
<p>DEEE</p> 	<p>Directiva 2002/96/CE prin aplicarea condițiilor tehnice din următorul standard armonizat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SR EN 50419:2016 • HG Nr.1000/2012

Prezenta declarație de conformitate este emisă pe răspunderea exclusivă a producătorului.

URBIOLED S.R.L.

Director General,

Ana Maria Ciotir

Eliberat,

Ianuarie 2023, Iași



TANÚSÍTVÁNY

Certificate



Tanúsítvány szám *Certificate No.*
HN 69290769

Oldal *Page*
0001

Jegyzőkönyv szám *Test Report No.*
HU21N84W 001

Kiadás dátuma *Date of Issue*
2022-12-16

Tanúsítvány Tulajdonos *Certificate Holder*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teodor Codrescu 6
700479 Iasi, Romania

Gyártóhely *Manufacturing Plant*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teiş 16G
135300 Moreni, Romania

Vizsgálati Jel *Test Mark*



Tanúsítás alapjául szolgáló előírások *Tested according to*

EN 60598-2-3:2003+A1
EN 60598-1:2015+A1

Tanúsított Termék *(Termék azonosítás)*
Certified Product (Product Identification)

LUMINAIRES

Luminaire for road and street lighting

Type reference: Mesina series

Ratings:

Rated voltage: 220-240 V or 100-277 V;
Rated frequency: 50/60Hz;
Protection class: Class I;
Degree of protection: IP66;
Rated max. ambient temperature (Ta): 50°C

Trademark:



See details in the Annex of this certificate.

A tanúsítvány a fenti termék típusra vonatkozik. A tanúsítvány a TÜV Rheinland InterCert Kft. Vizsgálati, Ellenőrzési és Tanúsítási Szabályzatán alapszik. A tanúsított termék megfelel a fenti vizsgálati előírásoknak, a sorozatgyártása ellenőrzött. A fenti ENEC jel használatának joga engedélyezett a tanúsított terméken. Ezt az Engedélyt egy ENEC egyezményt aláíró testület adta ki.
This certificate refers to the above mentioned product type. The certificate is based on the Testing, Inspection and Certification Regulation of TÜV Rheinland InterCert Kft. The certified product fulfils the above listed requirements and its manufacturing is subject to surveillance. The right to use the above ENEC mark is permitted on the certified product. This Licence has been established by a body which is a signatory to the ENEC Agreement.

Tanúsító Szervezet
Certification Body

Petra Szabadi

TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division – Product Certification
H-1143 Budapest, Gizella út 51-57., Hungary
www.tuv.com

Validity of certificate can be checked on www.CERTIPEDIA.com

Traducere din limba engleză

Certificat



Tanúsítvány szám *Certificat Nr.*
HN 69290769

Oldal *Pagina*
0001

Jegyzőkönyv szám *Raport de testare nr.*
HU21N84W 001

Kiadás dátuma *Data emiterii*
2022-12-16

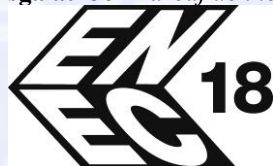
Tanúsítvány Tulajdonos *Deținător de certificat*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teodor Codrescu 6
700479 Iași, România

Gyártóhely *Uzina de producție*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teiș 16G
135300 Moreni, Romania

Vizsgálati Jel *Marcaj de încercare*



Tanúsítás alapjául szolgáló előírások *Testat conform*

EN 60598-2-3:2003+A1
EN 60598-1:2015+A1

Tanúsított Termék (Termék azonosítás)

Prodot certifikat (Identificare produs)

CORPURI DE ILUMINAT

Corp pentru iluminat rutier și stradal

Referința de tip: seria Mesina

Clasificări:

Tensiune nominală: 220-240 V sau 100-277 V;

Frecvența nominală: 50/60Hz;

Clasa de protecție: Clasa I;

Grad de protecție: IP66;

Temperatura max. ambientă nominală (Ta): 50°C

Marcă comercială:



Vezi detalii în anexa acestui certificat.

A tanúsítvány a fenti termék típusra vonatkozik. A tanúsítvány a TÜV Rheinland InterCert Kft. Vizsgálati, Ellenőrzési és Tanúsítási Szabályzatán alapszik. A tanúsított termék megfelel a fenti vizsgálati előírásoknak, a sorozatgyártása ellenőrzött. A fenti ENEC jel használatának joga engedélyezett a tanúsított terméken. Ezt az Engedélyt egy ENEC egyezményt aláíró testület adta ki. Prezentul certificat se referă la tipul de produs sus-menționat. Certificatul se bazează pe Regulamentul de testare, inspecție și certificare al TÜV Rheinland InterCert Kft. Produsul certifikat îndeplinește cerințele mai sus-menționate, iar producția acestuia este supusă supravegherii. Dreptul de a utiliza marca ENEC de mai sus este permis pe produsul certifikat. Prezența licență a fost acordată de un organism semnatar al acordului ENEC.

Tanúsító Szervezet

Organism de certificare

TÜV Rheinland InterCert Kft., Divizia MEEI – Certificare produs
H-1143 Budapesta, Gizella út 51-57., Ungaria
www.tuv.com

Petra Szabadi

Valabilitatea certificatului poate fi verificată pe www.CERTIPEDIA.com

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului **original din limba engleză în limba română.**

MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693



Servicii de deservire tehnică a iluminării
publice din municipiul Bălți

TANÚSÍTVÁNY

Certificate



Tanúsítvány szám *Certificate No.*
H+ 69290782

Oldal *Page*
0001

Jegyzőkönyv szám *Test Report No.*
HU22N4PT 001

Kiadás dátuma *Date of Issue*
2023-01-10

Tanúsítvány Tulajdonos *Certificate Holder*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teodor Codrescu 6
700479 Iasi, Romania

Gyártóhely *Manufacturing Plant*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teiş 16G
135300 Moreni, Romania

Vizsgálati Jel *Test Mark*



Tanúsítás alapjául szolgáló előírások *Tested according to*

PD EPRS 003 - May 2018
(based on EN 62722-2-1:2016)

Tanúsított Termék (Termék azonosítás)
Certified Product (Product Identification)

LUMINAIRES

LED luminaire for road and street lighting

Type reference: 1) MESINA M 15-40 W; 2) MESINA M 40-60 W; 3) MESINA L 50-90 W;
4) MESINA L 90-110 W; 5) MESINA XL 100-130 W; 6) MESINA XL 130-180 W

Ratings:

Rated voltage: 220-240V or 100-277V;

Rated frequency: 50/60Hz;

Rated wattage: 1) 15 - 40W; 2) 40 - 60W; 3) 50 - 90W;
4) 90 - 110W; 5) 100 - 130W; 6) 130 - 180W;

Protection class: Class I;

Degree of protection: IP66;

Ambient temperature rating: -40 to 50°C;

Correlated Color Temperature (CCT): 3000K, 4000K, 5700K;

Luminous Flux: 1) 2120 - 6650 lm; 2) 5660 - 10000 lm;
3) 7050 - 15700 lm; 4) 12700 - 19200 lm;
5) 14100 - 23200 lm; 6) 18400 - 30800 lm

Colour rendering index (CRI): >70; > 80;

Efficacy (lm/W): 1) 141 - 166 lm/W; 2) 141 - 166 lm/W;

3) 141 - 174 lm/W; 4) 141 - 174 lm/W;

5) 141 - 178 lm/W; 6) 141 - 171 lm/W;

Lamp Type/Rating: Integrated LED modules (Type 3);

Luminaire (Type A, B, C): Type B



Trademark:

This ENEC+ Licence is only valid in conjunction with: ENEC Licence No.:
HN 69290769 0001 Issued by TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division

TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division – Product Certification

H-1143 Budapest, Gizella út 51-57., Hungary

www.tuv.com

.....
Gabor Kassai

Validity of certificate can be checked on www.CERTIPEDIA.com

Traducere din limba engleză

Certificat

Tanúsítvány szám *Certificat Nr.*
H+ 69290782

Oldal *Pagina*
0001

Jegyzőkönyv szám *Raport de testare nr.*
HU22N4PT 001

Kiadás dátuma *Data emiterii*
2023-01- 10

Tanúsítvány Tulajdonos *Deținător de certificat*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teodor Codrescu 6
700479 Iași, România

Gyártóhely *Uzina de producție*

S.C. URBIOLED S.R.L.
Teiș 16G
135300 Moreni, Romania

Vizsgálati Jel *Márca/ de încercare*



Tanúsítás alapjául szolgáló előírások *Testat conform*

PD EPRS 003 - Mai 2018 (bazat pe EN 62722-2-1: 2016)

Tanúsított Termék (Termék azonosítás)
Prodot certifikat (Identificare produs)

CORPURI DE ILUMINAT

Corpuri LED pentru iluminat rutier și stradal

Referință de tip: 1) MESINA M 15-40 W; 2) MESINA M 40-60 W; 3) MESINA L 50-90 W;
4) MESINA L 90-110 W; 5) MESINA XL 100-130 W; 6) MESINA XL 130-180 W

Clasificare:

Tensiune nominală: 220-240V sau 100-277V;
Frecvență nominală: 50/60Hz;
Puterea nominală: 1) 15 - 40W; 2) 40 - 60W; 3) 50 - 90W;
4) 90 - 110W; 5) 100 - 130W; 6) 130 - 180W;
Clasa de protecție: Clasa I;
Grad de protecție: IP66;
Interval temperatură ambientală: -40 până la 50°C;
Temperatura de culoare corelată (CCT): 3000K, 4000K, 5700K;
Flux luminos: 1) 2120 - 6650lm; 2) 5660 - 1000lm;
3) 7050 - 15700lm; 4) 12700 - 19200lm;
5) 14100 - 23200lm; 6) 18400 - 30800lm;
Indice de redare a culorilor (CRI): >70; > 80;
Eficacitate (lm/W): 1) 141 - 166 lm/W; 2) 141 - 166 lm/W;
3) 141 - 174 lm/W; 4) 141 - 174 lm/W;
5) 141 - 178 lm/W; 6) 141 - 171 lm/W;
Tip/clasificare lampă: Module LED integrate (Tip 3);
Corp de iluminat (Tip A, B, C): Tip B



Marca comercială:

Prezența licență ENEC+ este valabilă numai însoțită de: Licență ENEC nr.: HN 69290769 0001
Eliberată de TÜV Rheinland InterCert Kft., Divizia MEEI

TÜV Rheinland InterCert Kft., Divizia MEEI – Certificare produs H-
1143 Budapesta, Gizella út 51-57., Ungaria
www.tuv.com

.....
Gabor Kassai

Valabilitatea certificatului poate fi verificată pe
www.CERTIPEDIA.com

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului **original din limba engleză în limba română.**



MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693

Servicii de deservire tehnică a iluminării
publice din municipiul Bălți



ORGANISM DE CERTIFICARE
PRODUSE
CEPROM-CERT

CEPROM® S.A.

440240 Satu Mare, str. Fântânele, Nr. 23/A, România
tel. +40.0361.804795; fax +40.0361.804796
www.ceprom.ro; e-mail: ceprom@ceprom.ro

CERTIFICAT DE CONFORMITATE

Nr. 2430-RoHS-32022.A1

Dosar tehnic nr.: 2430-RoHS-32022.A1

Solicitant: S.C. URBIOLED S.R.L. 700239 Iași, Șos. Națională 178-180, Jud. Iași, Romania	Producător: S.C. URBIOLED S.R.L. 700239 Iași, Șos. Națională 178-180, Jud. Iași <i>Factory Moreni: Str. Teiș nr. 16G, Parc Industrial Moreni, Jud. Dâmbovița, ZIP 135300, Romania</i>
---	---

Descrierea produsului:

Produsul: **CORP DE ILUMINAT**
 Model: **MESINA L 50-110 W**
 Cod de referință: **L[50-110]W[48/72]L5050[57/40/30/27/22]CRI[70/80][LD/KH/DK/N/H]
 [P20/P10]D6[I60/I40/NA][TD/OS/SS][D2/010V/PWM][ZG/CLI/NM]**

Standard de referință: **SR EN 62321-1:2014**

În baza evaluării efectuate confirmăm că produsul este în conformitate cu cerințele tehnice ale standardului de mai sus și reglementărilor conexe acestuia, astfel îndeplinește pe deplin cerințele esențiale din

Directiva RoHS 2011/65/CE

- Dosarul tehnic conține toate informațiile relevante.
- Au fost efectuate testele corespunzătoare.
- Standardele și standardele transpuse, după caz, au fost aplicate corect.

Menținerea certificării se face în baza respectării cerințelor din contractul de certificare.

Data emiterii: 10.03.2022

Actualizare: 07.03.2023



EUROPEAN UNION

Satu Mare, Romania

ADMINISTRATOR
ing. Cristian SOPONOS

Manager CEPROM-CERT
ing. Vasile ZELE



E.S

Partial reproduction of this certificate is not allowed
This Certificate of Conformity is valid only if it is published on the site www.ceprom.ro

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street
Webpage: www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Phone: +36 30 790 7900



LABORATORY REPORT

LR-76-8-22-CC-CC

Testing laboratory accredited by NAH (NAH-1-1468/2019).

Customer: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Scope of the analysis: 1 product analysis in case of elemental impurities (lead, mercury, cadmium, chromium, arsenic)

The results are valid only to the samples, which were sent to our laboratory. This report must not be partly duplicated without the permission of the ANALAB Ltd.. The samples will not be kept longer than a month from the official release of this report.

Sampling was done by customer.

Laboratory login date: 10th February 2022

Analysis date: 21st February 2022

Approved by:


Szabolcs Struba

Analytical Engineer


ANALAB Kft.
4025 Debrecen,
Bajcsy-Zsilinszky u. 61.
Phone: 13543976-2-09
János Kozák
General Manager

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street

Webpage: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Phone: +36 30 790 7900

**Analytical results**

Laboratory ID: E81/22			
Product: Luminaire housing L			
Applicant: SC URBIOLED SRL			
Address: Str. Teodor Codrescu, Nr.6, Scara A, Et.1, Ap.7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Component	Result	Unit	Method
Lead	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Mercury	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Cadmium	<0,005	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Chromium	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Arsenic	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy

Analytical instrument: INNOV-X SYSTEM, Model: Alfa-6500, S/N: 10123

„End of the Laboratory Report”

Traducere din limba engleză

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web : www.analab.hu

E-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

RAPORT DE LABORATOR

LR-76-8-22-CC-CC

Laborator de încercări acreditat de NAH (NAH-1-1468/2019).

Client: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Domeniul de aplicare al analizei: 1 analiză de produs în cazul impurităților cu elemente (plumb, mercur, cadmiu, crom, arsenic).

Rezultatele sunt valabile numai pentru eșantioanele care au fost trimise la laboratorul nostru. Prezentul raport nu poate fi reprodus parțial fără permisiunea ANALAB Ltd. Eșantioanele nu vor fi păstrate mai mult de o lună de la publicarea oficială a prezentului raport.

Eșantionarea a fost efectuată de client.

Data conectare laborator: 10 februarie 2022 **Data analizei:** 21

februarie 2022

Aprobat de:

Szabolcs Struba
Inginer analist

Janos Kozak
Director general

Nr. de identificare: LR-76-8-22-CC-CC

Data: 21 februarie 2022

Pag: 1/2

Traducere din limba engleză

Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web: www.analab.hu

E-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

Rezultate analitice

ID laborator: E81/22

Produs: Carcasă corp de iluminat L

Solicitant: SC URBIOLED SRL

Sediul: Str. Teodor Codrescu, Nr. 6, Scara A, Et. 1, Ap. 7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831

Componentă	Rezultat	UM	Metodă
Plumb	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Mercur	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Cadmium	<0,005	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Crom	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Arsenic	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X

Instrument analitic: SISTEM INNOV-X, Model: alfa-6500, S/N: 10123

Sfârșitul raportului de laborator

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului **original din limba engleză în limba română.**
MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693

Aut. 17693

Pagina: 2/2

Nr. de identificare: LR-76-8-22-CC-CC

Data: 21februarie 2022

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street
Webpage: www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Phone: +36 30 790 7900



LABORATORY REPORT

LR-76-4-22-CC-CC

Testing laboratory accredited by NAH (NAH-1-1468/2019).

Customer: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Scope of the analysis: 1 product analysis in case of elemental impurities (lead, mercury, cadmium, chromium, arsenic).

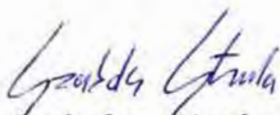
The results are valid only to the samples, which were sent to our laboratory. This report must not be partly duplicated without the permission of the ANALAB Ltd. The samples will not be kept longer than a month from the official release of this report.

Sampling was done by customer.

Laboratory login date: 10th February 2022

Analysis date: 21st February 2022

Approved by:


Szabolcs Struba

Analytical Engineer


ANALAB Kft.
4025 Debrecen,
Bajcsy-Zsilinszky street
Address: +36307907900

János Kozák

General Manager

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street

Webpage: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Phone: +36 30 790 7900

**Analytical results**

Laboratory ID: E77/22			
Product: PCB 12S3P rev 2			
Applicant: SC URBIOLED SRL			
Address: Str. Teodor Codrescu, Nr. 6, Scara A, Et. 1, Ap. 7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Component	Result	Unit	Method
Lead	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Mercury	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Cadmium	<0,005	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Chromium	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Arsenic	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy

Analytical instrument: INNOV-X SYSTEM, Model: Alfa-6500, S/N: 10123

"End of the Laboratory Report"

Traducere din limba engleză
ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61
Pagina web : www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Telefon: +36 30 790 7900

analab

RAPORT DE LABORATOR

LR-76-4-22-CC-CC

Laborator de încercări acreditat de NAH (NAH-1-1468/2019).

Client: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fantanele, f.n.

Domeniul de aplicare al analizei: 1 analiză de produs în cazul impurităților cu elemente (plumb, mercur, cadmiu, crom, arsenic).

Rezultatele sunt valabile numai pentru eșantioanele care au fost trimise la laboratorul nostru. Prezentul raport nu poate fi reprodus parțial fără permisiunea ANALAB Ltd. Eșantioanele nu vor fi păstrate mai mult de o lună de la publicarea oficială a prezentului raport.

Eșantionarea a fost efectuată de client.

Data conectare laborator: 10 februarie 2022

Data analizei: 21 februarie 2022

Aprobat de:

Inginer analist

Janos Kozak
General Manager

Pagina: 1/2

Nr. de identificare: LR-76 4-22-CC-CC

Data: 21 februarie 2022

Traducere din limba engleză

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web: www.analab.hu E-mail:analab@analab.hu Telefon: +36 30 790 7900

analab

Rezultate analitice

ID laborator: E77/22			
Produs: PCB 12S3P rev 2			
Solicitant: SC URBIOLED SRL			
Adresa: Str.Teodor Codrescu, Nr.6, Scara A, Et. 1, Ap.7, Iasi, Jud.Iasi, RO32614831			
Componentă	Rezultat	UM	Metodă
Plumb	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Mercur	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Cadmium	<0,005	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Crom	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Arsenic	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X

Instrument analitic: SISTEM INNOV-X, Model: alfa-6500, S/N: 10123

Sfârșitul raportului de laborator

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului *original din limba engleză în limba română*.
MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693

Aut. 17693

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street
Webpage: www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Phone: +36 30 790 7900



LABORATORY REPORT

LR-76-5-22-CC-CC

Testing laboratory accredited by NAH (NAH-1-1468/2019).

Customer: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Scope of the analysis: 1 product analysis in case of elemental impurities (lead, mercury, cadmium, chromium, arsenic).

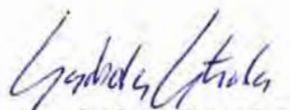
The results are valid only to the samples, which were sent to our laboratory. This report must not be partly duplicated without the permission of the ANALAB Ltd.. The samples will not be kept longer than a month from the official release of this report.

Sampling was done by customer.

Laboratory login date: 10th February 2022

Analysis date: 21st February 2022

Approved by:


Szabolcs Struba

Analytical Engineer


ANALAB Kft.
4025 Debrecen
Bajcsy-Zsilinszky u. 61.
Adószám: 13343976-2-09
János Kozák
General Manager

ID number: LR-76-5-22-CC-CC
Date: 21st February 2022

Page: 1/2

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street

Webpage: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Phone: +36 30 790 7900

**Analytical results**

Laboratory ID: E78/22			
Product: Driver 75 W IP67 SS-75VP-108BH			
Applicant: SC URBIOLED SRL			
Address: Str. Teodor Codrescu, Nr.6, Scara A, Et.1, Ap.7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Component	Result	Unit	Method
Lead	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Mercury	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Cadmium	<0,005	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Chromium	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Arsenic	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy

Analytical instrument: INNOV-X SYSTEM, Model: Alfa-6500, S/N: 10123

„End of the Laboratory Report”

Traducere din limba engleză

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web : www.analab.hu

E-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

RAPORT DE LABORATOR

LR-76-5-22-CC-CC

Laborator de încercări acreditat de NAH (NAH-1-1468/2019)

Client: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Domeniul de aplicare al analizei: 1 analiză de produs în cazul impurităților cu elemente (plumb, mercur, cadmiu, crom, arsenic).

Rezultatele sunt valabile numai pentru eșantioanele care au fost trimise la laboratorul nostru. Prezentul raport nu poate fi reprodus parțial fără permisiunea ANALAB Ltd. Eșantioanele nu vor fi păstrate mai mult de o lună de la publicarea oficială a prezentului raport.

Eșantionarea a fost efectuată de client.

Data conectare laborator: 10 februarie 2022

Data analizei: 21 februarie²⁰²²

Aprobat de:



Szabolcs Struba

Inginer analist

Janos Kozak
Director general

Nr. de identificare: LR-76-5-22-CC-CC

Data: 21 februarie 2022

Pagina: 1/2

Traducere din limba engleză

Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

Rezultate analitice

ID laborator: E78/22			
Produs: Driver 75 W IP67 SS-75VP-108BH			
Solicitant: SC URBIOLED SRL			
Sediul: Str. Teodor Codrescu, Nr.6, Scara A, Et.1, Ap.7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Componentă	Rezultat	UM	Metodă
Plumb	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Mercur	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Cadmiu	<0,005	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Crom	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Arsenic	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X

Instrument analitic: SISTEM INNOV-X, Model: alfa-6500, S/N: 10123

Sfârșitul raportului de laborator

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului

original din limba engleză în limba română.

MOGA ȘTEFANIA,

Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693

Aut. 17693

Nr. de identificare: LR-76-5-22-CC-CC

Data: 21 februarie 2022

Pagina: 2/2

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street
Webpage: www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Phone: +36 30 790 7900



LABORATORY REPORT

LR-76-12-22-CC-CC

Testing laboratory accredited by NAH (NAH-1-1468/2019).

Customer: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Scope of the analysis: 1 product analysis in case of elemental impurities (lead, mercury, cadmium, chromium, arsenic).

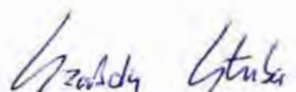
The results are valid only to the samples, which were sent to our laboratory. This report must not be partly duplicated without the permission of the ANALAB Ltd.. The samples will not be kept longer than a month from the official release of this report.

Sampling was done by customer.

Laboratory login date: 10th February 2022

Analysis date: 21st February 2022

Approved by:


Szabolcs Struba

Analytical Engineer


ANALAB Kft.
4025 Debrecen,
Bajcsy-Zsilinszky u. 61.
János Kozák 13343976-2-09
General Manager

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
 H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street
 Webpage: www.analab.hu
 E-mail: analab@analab.hu
 Phone: +36 30 790 7900



Analytical results

Laboratory ID: E85/22			
Product: Overvoltage protection (SPD) Sosen 10kV SS-SPD-US10			
Applicant: SC URBIOLED SRL			
Address: Str. Teodor Codrescu, Nr. 6, Scara A, Et.1, Ap. 7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Component	Result	Unit	Method
Lead	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Mercury	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Cadmium	<0,005	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Chromium	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Arsenic	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy

Analytical instrument: INNOV-X SYSTEM, Model: Alfa-6500, S/N: 10123

„End of the Laboratory Report”

Traducere din limba engleză

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web : www.analab.hu

E-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

RAPORT DE LABORATOR

LR-76-12-22-CC-CC

Laborator de încercări acreditat de NAH (NAH-1-1468/2019).

Client: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Domeniul de aplicare al analizei: 1 analiză de produs în cazul impurităților cu elemente (plumb, mercur, cadmiu, crom, arsenic).

Rezultatele sunt valabile numai pentru eșantioanele care au fost trimise la laboratorul nostru. Prezentul raport nu poate fi reprodus parțial fără permisiunea ANALAB Ltd. Eșantioanele nu vor fi păstrate mai mult de o lună de la publicarea oficială a prezentului raport.

Eșantionarea a fost efectuată de client.

Data conectare laborator: 10 februarie 2022

Data analizei: 21 februarie 2022

Aprobat de:

Szabolcs Struba

Janos Kozak

Inginer analist

Director general

Traducere din limba engleză

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

Rezultate analitice

ID laborator: E85/22			
Produs: Protecție la supratensiune (SPD) Sosen 10kV SS-SPD-US10			
Solicitant: SC URBIOLED SRL			
Sediul: Str. Teodor Codrescu, Nr.6, Scara A, Et.1, Ap.7, Iasi, Jud.Iasi, RO32614831			
Componentă	Rezultat	UM	Metoda
Plumb	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Mercur	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Cadmiu	<0,005	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Crom	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X
Arsenic	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze X

Instrument analitic: SISTEM INNOV-X, Model: alfa-6500, S/N: 10123

Sfârșitul raportului de laborator

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului

original din limba engleză în limba română.

MOGA ȘTEFANIA,

Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693

Aut. 17693

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street
Webpage: www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Phone: +36 30 790 7900



LABORATORY REPORT

LR-76-14-22-CC-CC

Testing laboratory accredited by NAH (NAH-1-1468/2019).

Customer: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fântânele, f.n.

Scope of the analysis: 1 product analysis in case of elemental impurities (lead, mercury, cadmium, chromium, arsenic).

The results are valid only to the samples, which were sent to our laboratory. This report must not be partly duplicated without the permission of the ANALAB Ltd.. The samples will not be kept longer than a month from the official release of this report.

Sampling was done by customer.

Laboratory login date: 10th February 2022

Analysis date: 21st February 2022

Approved by:

Handwritten signature of Szabolcs Struba in blue ink.

Szabolcs Struba
Analytical Engineer

Handwritten signature of János Kozák in blue ink.

ANALAB Kft.
4025 Debrecen,
Bajcsy-Zsilinszky u. 61.
Telefon: 13345976-3-09

János Kozák
General Manager

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, 61 Bajcsy-Zsilinszky Street

Webpage: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Phone: +36 30 790 7900

**Analytical results**

Laboratory ID: E87/22			
Product: TE Connectivity - ANSI Street Lighting Receptacles model: 2213362-4			
Applicant: SC URBIOLED SRL			
Address: Str. Teodor Codrescu, Nr. 6, Scara A, Et.1, Ap. 7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Component	Result	Unit	Method
Lead	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Mercury	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Cadmium	<0,005	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Chromium	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy
Arsenic	<0,02	% (W/W)	X-Ray Fluorescence Spectroscopy

Analytical instrument: INNOV-X SYSTEM, Model: Alfa-6500, S/N: 10123

"End of the Laboratory Report"

Traducere din limba engleză
ANALAB Analytical Laboratory Ltd.
H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61
Pagina web : www.analab.hu
E-mail: analab@analab.hu
Telefon: +36 30 790 7900

analab

RAPORT DE LABORATOR

LR-76-14-22-CC-CC

Laborator de încercări acreditat de NAH (NAH-1-1468/2019).

Client: CEPROM-CERT

440240 Satu Mare, str. Fantanele, f.n.

Domeniul de aplicare al analizei: 1 analiză de produs în cazul impurităților cu elemente (plumb, mercur, cadmiu, crom, arsenic).


Rezultatele sunt valabile numai pentru eșantioanele care au fost trimise la laboratorul nostru. Prezentul raport nu poate fi reprodus parțial fără permisiunea ANALAB Ltd. Eșantioanele nu vor fi păstrate mai mult de o lună de la publicarea oficială a prezentului raport.

Eșantionarea a fost efectuată de client.

Data conectare laborator: 10 februarie 2022

Data analizei: 21 februarie 2022

Aprobat de:


Szabolcs Struba
Inginer Analist

Janos Kozak
Director general

Pagina: 1/2

Nr. de identificare: LR-76-14-22-CC-CC
Data: 21 februarie 2022

Traducere din limba engleză

ANALAB Analytical Laboratory Ltd.

H-4025 Debrecen, str. Bajcsy-Zsilinszky 61

Pagina web: www.analab.huE-mail: analab@analab.hu

Telefon: +36 30 790 7900

analab

Rezultate analitice

ID laborator: E87/22			
Produs: TE Connectivity - Priza iluminat stradal ANSI model: 2213362-4			
Solicitant: SC URBIOLED SRL			
Sediul: Str. Teodor Codrescu, Nr. 6, Scara A, Et.1, Ap. 7, Iasi, Jud. Iasi, RO32614831			
Componentă	Rezultat	UM	Metodă
Plumb	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze γ
Mercur	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze γ
Cadmiu	<0,005	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze γ
Crom	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze γ
Arsenic	<0,02	%(W/W)	Spectroscopie cu fluorescență de raze γ

Instrument analitic: SISTEM INNOV-X, Model: alfa-6500, S/N: 10123

Sfârșitul raportului de laborator

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului

original din limba engleză în limba română.

MOGA ȘTEFANIA,

Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693


Aut. 17693

	OD ECS 40-1 January 2019	Responsible CB  TÜVRheinland®
--	-----------------------------	---

TEST REPORT SUMMARY

Report Number	HU21N84W 001
Date of issue	See date in digital signature
Tested by (name, function, signature):	József TÓTH; <i>József Toth</i> test engineer <i>József Toth</i> Jozsef Toth 2022.12.14 14:40:08 +01'00'
Witnessed by (name, function, signature):	N/A
Approved by (name, function, signature):	György KLINGER; <i>György Klinger</i> reviewer Klinger Gyorgy 2022.12.14 14:55:26 +01'00'
Supervised by (name, function, signature):	N/A
Testing Laboratory	TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division
Address	H-1143 Budapest, Gizella út 51-57., Hungary
Testing procedure	<input checked="" type="checkbox"/> ENEC/CCA-TL <input type="checkbox"/> IEC/IEC-OBTL
Customer Testing Procedure	<input type="checkbox"/> TMP/CTF Stage 1 <input type="checkbox"/> WMT/CTF Stage 2 <input type="checkbox"/> SMT/CTF Stage 3
Applicant	S.C. UR BIOLED S.R.L.
Address	700479 Iasi, Teodor Codrescu 6, Romania
Manufacturer	S.C. UR BIOLED S.R.L.
Address	700479 Iasi, Teodor Codrescu 6, Romania
Product	Luminaire for road and street lighting
Model/Type reference	Mesina series, for details see "General product information"
Trademark	
Ratings	220-240 V or 100-277 V; 50/60 Hz; IP66; IK09; Class I; ta=50°C, for details see "General product information"
Certification Scheme	<input checked="" type="checkbox"/> ENEC <input type="checkbox"/> CCA <input type="checkbox"/> Other: _____
Standard(s)	EN 60598-2-3:2003+A1:2011 used in conjunction with EN 60598-1:2015+A1:2018
<input type="checkbox"/> The text of the a.m. European Standard was approved by CENELEC under the Unique Acceptance Procedure and is identical with the corresponding IEC Publication. <input checked="" type="checkbox"/> The text of the a.m. European Standard was approved by CENELEC with agreed common modifications and is <u>not</u> identical with the corresponding IEC Publication. An EU Deviation Addendum has to be issued.	
This EN test report consists of the following parts:	
<input type="checkbox"/> IEC Test Report Number	
<input checked="" type="checkbox"/> EU Deviation Addendum	EU_GD_IEC60598_2_3L
Copyright © 2018, Brussels, Belgium. All rights reserved.	
This ECS document together with the test report is only valid if signed by an approved ENEC or CCA Testing Laboratory and accompanied by the associated ENEC Licence or CCA Notification of Test Results, issued by a Certification Body member of ECS.	

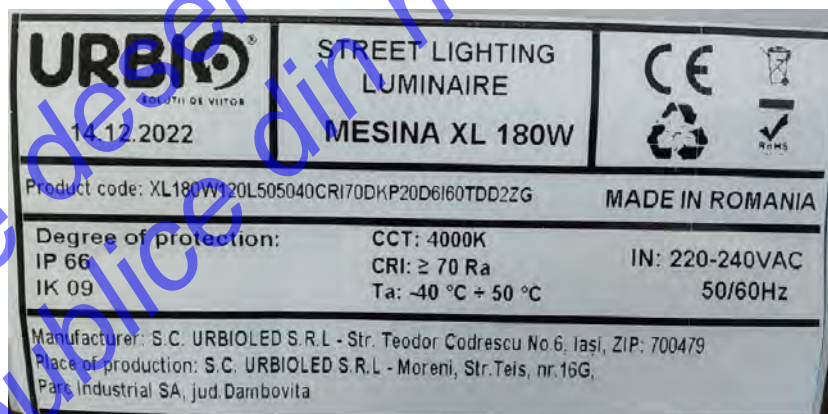
TEST REPORT IEC 60598-2-3 Luminaires Part 2: Particular requirements Section 3: Luminaires for road and street lighting	
Report Number	HU21N84W 001
Date of issue	See date in digital signature
Total number of pages	62
Name of Testing Laboratory preparing the Report	TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division
Applicant's name	S.C. URBIOLED S.R.L.
Address	700479 Iasi, Teodor Codrescu 6, Romania
Test specification:	
Standard	IEC 60598-2-3:2002, AMD1:2011 used in conjunction with IEC 60598-1:2014, AMD1:2017
Test procedure	ENEC
Non-standard test method	N/A
Test Report Form No.	IEC60598_2_3L
Test Report Form(s) Originator	Intertek Semko AB
Master TRF	Dated 2018-03-09
Copyright © 2018 IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components (IECEE System). All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context.	
This report is not valid as a CB Test Report unless signed by an approved CB Testing Laboratory and appended to a CB Test Certificate issued by an NCB in accordance with IECEE 02.	
General disclaimer:	
The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing CB Testing Laboratory. The authenticity of this Test Report and its contents can be verified by contacting the NCB, responsible for this Test Report.	

Test item description	Luminaire for road and street lighting	
Trade Mark		
Manufacturer	S.C. URBIOLED S.R.L.	
Model/Type reference	Mesina series, for details see "General product information"	
Ratings	220-240 V or 100-277 V; 50/60 Hz; IP66; IK09; Class I; ta=50°C, for details see "General product information"	
Responsible Testing Laboratory (as applicable), testing procedure and testing location(s):		
<input checked="" type="checkbox"/>	CB Testing Laboratory:	TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division
Testing location/ address	H-1143 Budapest, Gizella út 51-57., Hungary	
Tested by (name, function, signature)	See cover page	
Approved by (name, function, signature) ...	See cover page	
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 1:	N/A
Testing location/ address	N/A	
Tested by (name, function, signature)	N/A	
Approved by (name, function, signature) ...	N/A	
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 2:	N/A
Testing location/ address	N/A	
Tested by (name + signature)	N/A	
Witnessed by (name, function, signature) ..	N/A	
Approved by (name, function, signature) ...	N/A	
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 3:	N/A
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 4:	N/A
Testing location/ address	N/A	
Tested by (name, function, signature)	N/A	
Witnessed by (name, function, signature) ..	N/A	
Approved by (name, function, signature) ...	N/A	
Approved by (name, function, signature) ...	N/A	
Supervised by (name, function, signature) :	N/A	

List of Attachments (including a total number of pages in each attachment): N/A	
Summary of testing:	
<p>Tests performed (name of test and test clause):</p> <p>All necessary tests were carried out according to EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 used in conjunction with EN 60598-1:2015+A1:2018.</p> <p>This Test Report evaluates test results from the following Test Report No.: HU21ETGM 001 – Assessments of blue light hazard according to IEC TR 62778:2014. Tested sample is representative of this series regarding LED modules, optics and constructions.</p> <p>Luminaires tested against IK09 impacts according to IEC/TR 62696:2011 and EN 62262:2002. The luminaires have passed the requirements of IK09, respectively.</p> <p>This Test Report evaluates IP66 and IK09 test results for luminaires assembled with Zhaga and Nema sockets only with shorting cap. There are not any mounted sensor evaluated!</p>	<p>Testing location(s):</p> <p>TÜV Rheinland InterCert Kft., H-1143 Budapest, Gizella út 51-57.</p>
<p>Summary of compliance with National Differences:</p> <p>European Group differences were considered during the examinations, see page 43.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> The product fulfils the requirements of EN 60598-2-3:2003+A1:2011 used in conjunction with EN 60598-1:2015+A1:2018</p>	

Copy of marking plate:

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



Test item particulars	
Classification of installation and use	Class I; suitable for mounting on post top or mast arm
Supply Connection	Supply cord with tails
.....	
Possible test case verdicts:	
- test case does not apply to the test object.....	N/A
- test object does meet the requirement.....	P (Pass)
- test object does not meet the requirement.....	F (Fail)
Date of receipt of test item	2021-06-16; 2021-07-23; 2022-04-28; 2022-06-29; 2022-08-05;
Date(s) of performance of tests	2021-06-16 – 2022-08-18;
General remarks:	
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report. "(See appended table)" refers to a table appended to the report.	
Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma / <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.	
Clause numbers between brackets refer to clauses in IEC 60598-1	
Manufacturer's Declaration per sub-clause 4.2.5 of IEC 02:	
The application for obtaining a CB Test Certificate includes more than one factory location and a declaration from the Manufacturer stating that the sample(s) submitted for evaluation is (are) representative of the products from each factory has been provided	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> Not applicable
When differences exist; they shall be identified in the General product information section.	
Name and address of factory (ies)	S.C. URBIOLED S.R.L. 135300 Moreni, Teiș 16G, Romania

General product information:

Tested luminaires are street light luminaires fitted with LED module (Lumileds 5050type LED chips) as light source, optical lens and 6mm thick flat glass cover. The summary of ratings and available models see on next pages. Type markings of these luminaires are built as the following format:

AABBBBCCCL**5050**DDEEEEEFFGGGD**6**HHHHIIJJJKKK

These suffixes have following means:

- "AA" shows the size of the housing in [mm], it can be:
 - M – 245x435x75
 - L – 600x330x90
 - XL – 690x335x90
- "BBBB" shows the power consumption, it can be:
 - 15-60W (in case of M size)
 - 50-110W (in case of L size)
 - 100-180W (in case of XL size)
- "CCC" shows the number of LEDs, it can be:
 - 24 – 24 piece in M size with 15-40 W
 - 36 – 36 piece in M size with 40-60 W
 - 48 – 48 piece in L size with 50-90 W
 - 72 – 72 piece in L size with 90-110 W
 - 80 – 80 piece in XL size with 100-130 W
 - 120 – 120 piece in XL size with 130-180 W
- "DD" shows Correlated Colour Temperature, it can be:
 - 30 – 3000 K
 - 40 – 4000 K
 - 57 – 5700 K
- "EEEE" shows the Colour Rendering Index, it can be:
 - CRI70 – CRI 70
 - CRI80 – CRI 80 (only with 3000K)
- "FF" shows the lens manufacturer, it can be:
 - LD – Ledil (only for LED module with 24, 48 or 80 piece LEDs)
 - KH – Khatod (only for LED module with 24, 48 or 80 piece LEDs)
 - DK – Darkoo (only for LED module with 36, 72 or 120 piece LEDs)
- "GGG" shows the surge protection device, it can be:
 - P10 – 10 kV SPD
 - P20 – 20 kV SPD
- "HHH" define the adjustable console, it can be (optional):
 - NA – No adaptor
 - I40 – Adjustable tilt angle adaptor for pole console with dimensions ø40
 - I60 – Adjustable tilt angle adaptor for pole console with dimensions ø60
- "II" define the equipped electronic control gear, it can be:
 - TD – Tridonic (additional thermal pad required in XL180W and M60W sub-series)
 - OS – Osram (additional thermal pad required in XL180W and M60W sub-series)
 - SS – Sosen (this case 100-277V rated voltage)
- "JJJJ" shows the control option of luminaire, it can be:
 - D2 – Programmable through DALI interface (DALI2)
 - 010V – 0-10V DALI
 - PWM – Pulse with modulation
- "KKK" shows the telemanagement options, it can be (optional):
 - ZG – Zhaga socket (IK09 and IP66 available only with shorting cap, sensors not tested)
 - CLI – Interior mounted controller (eSave controller, no external sensor)
 - NM – NEMA socket (IK09 and IP66 available only with shorting cap, sensors not tested)

Typelist :

Type	Rated power (W)	No. of LED's	Dimensions (L x W x H) [mm]	Weight (kg)	Lens types
MESINA M	15-40 W	24	245 x 435 x 75	3,6	LEDIL C16395_STRADA-2X2-T1-PC LEDIL C17446_STRADA-2x2-LN1 KHATOD-2x2-KNAC0405ASM
	40-60 W	36	245 x 435 x 75	3,6	Darkoo 2*3 DK173-TPII-M 160x80 PC
MESINA L	50-90 W	48	600 x 330 x 90	6,5	LEDIL C16395_STRADA-2X2-T1-PC LEDIL C17446_STRADA-2x2-LN1 KHATOD-2x2-KNAC0405ASM
	90-110 W	72	600 x 330 x 90	6,5	Darkoo 2*3 DK173-TPII-M 160x80 PC
MESINA XL	100-130 W	80	690 x 335 x 90	8,0	LEDIL C16395_STRADA-2X2-T1-PC LEDIL C17446_STRADA-2x2-LN1 KHATOD-2x2-KNAC0405ASM
	130-180 W	120	690 x 335 x 90	8,0	Darkoo 2*3 DK173-TPII-M 160x80 PC

Tested models:

The follow listed tested samples are representative types of the whole family listed above:

- 1) M50W36L505057CRI70DKP10D6I60SS010VCLI
- 2) M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI
- 3) L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG
- 4) XL110W80L505030CRI80KHP10D6I60SS010VNA
- 5) XL130W80L505057CRI70LDP20D6I60TDD2CLI
- 6) XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM
- 7) XL180W120L505040CRI70DKP20D6I60OSD2ZG
- 8) XL180W120L505040CRI70DKP20D6I60TDD2ZG

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.2 (0)	GENERAL TEST REQUIREMENTS		P
3.2 (0.3)	More sections applicable..... :	Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Section/s:	
3.2 (0.5)	Components	(see Annex 1)	—
3.2 (0.7)	Information for luminaire design in light sources standards		—
3.2 (0.7.2)	Light source safety standard	-	—
	Luminaire design in the light source safety standard	-	N/A

3.4 (2)	CLASSIFICATION OF LUMINAIRES		P
3.4 (2.2)	Type of protection	Class I	P
3.4 (2.3)	Degree of protection..... :	IP66; IK09, see more in "General product information"	—
3.4 (2.4)	Luminaire suitable for direct mounting on normally flammable surfaces	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
3.4 (2.5)	Luminaire for normal use	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	Luminaire for rough service	Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—
3.4 (-)	Modes of installation of road or street lighting		—
	a) on a pipe	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	b) on a mast arm	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	c) on a post top	Yes <input checked="" type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	d) on span or suspension wires	Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—
	e) on a wall	Yes <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/>	—

3.5 (3)	MARKING		P
3.5 (3.2)	Mandatory markings		P
	Position of the marking	Outer surface of luminaire	P
	Format of symbols/text		P
3.5 (3.3)	Additional information		P
	Language of instructions	Multi language (incl. English)	P
3.5 (3.3.1)	Combination luminaires		N/A
3.5 (3.3.2)	Nominal frequency in Hz	50/60 Hz	P
3.5 (3.3.3)	Operating temperature		N/A
3.5 (3.3.5)	Wiring diagram		P
3.5 (3.3.6)	Special conditions		N/A
3.5 (3.3.7)	Metal halide lamp luminaire – warning		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.5 (3.3.8)	Limitation for semi-luminaires		N/A
3.5 (3.3.9)	Power factor and supply current		N/A
3.5 (3.3.10)	Suitability for use indoors		N/A
3.5 (3.3.11)	Luminaires with remote control		N/A
3.5 (3.3.12)	Clip-mounted luminaire – warning		N/A
3.5 (3.3.13)	Specifications of protective shields		N/A
3.5 (3.3.14)	Symbol for nature of supply	50/60 Hz	N/A
3.5 (3.3.15)	Rated current of socket outlet		N/A
3.5 (3.3.16)	Rough service luminaire		N/A
3.5 (3.3.17)	Mounting instruction for type Y, type Z and some type X attachments		P
3.5 (3.3.18)	Non-ordinary luminaires with PVC cable		N/A
3.5 (3.3.19)	Protective conductor current in instruction if applicable		N/A
3.5 (3.3.20)	Provided with information if not intended to be mounted within arm's reach		N/A
3.5 (3.3.21)	Non-replaceable and non-user replaceable light sources information provided	Non-user replaceable light source	P
3.5 (3.3.22)	Controllable luminaires, classification of insulation provided		P
3.5 (3.3.23)	Luminaire without controlgear provided with necessary information for selection of appropriate component		N/A
3.5 (3.3.24)	If not supplied with terminal block, information on the packaging		N/A
3.5 (3.4)	Test with water	15 s	P
	Test with hexane	15 s	P
	Legible after test		P
	Label attached		P
3.5 (-)	Additional information in instruction leaflet		P
	a) Design attitude	Horizontal (Maximum 12m)	P
	b) Weight	Depends on type, max. 8 Kg	P
	c) Overall dimensions	Depends on type, max. 690 x 335 x 90	P
	d) Maximum projected area if applicable	Depends on type, max. 0,19 m ²	P
	e) Cross-sectional area of wires if applicable		N/A
	f) Suitability for indoors use		N/A
	g) Dimensions of the compartment		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	h) Torque setting to be applied to bolts or screws	8 Nm	P
	i) Maximum mounting height	12 m	P
3.6 (4)	CONSTRUCTION		P
3.6 (4.2)	Components replaceable without difficulty		P
3.6 (4.3)	Wireways smooth and free from sharp edges		P
3.6 (4.4)	Lampholders		N/A
3.6 (4.4.1)	Integral lampholder	Built-in LED module applied	N/A
3.6 (4.4.2)	Wiring connection		N/A
3.6 (4.4.3)	Lampholder for end-to-end mounting		N/A
3.6 (4.4.4)	Positioning		N/A
	- pressure test (N)		—
	After test the lampholder comply with relevant standard sheets and show no damage		N/A
	After test on single-capped lampholder the lampholder have not moved from its position and show no permanent deformation		N/A
	- bending test (N)		—
	After test the lampholder have not moved from its position and show no permanent deformation		N/A
3.6 (4.4.5)	Peak pulse voltage		N/A
3.6 (4.4.6)	Centre contact		N/A
3.6 (4.4.7)	Parts in rough service luminaires resistant to tracking		N/A
3.6 (4.4.8)	Lamp connectors		N/A
3.6 (4.4.9)	Caps and bases correctly used		N/A
3.6 (4.4.10)	Light source for lampholder or connection according IEC 60061 not connected another way		N/A
3.6 (4.5)	Starter holders		N/A
	Starter holder in luminaires other than class II	No starters	N/A
	Starter holder class II construction		N/A
3.6 (4.6)	Terminal blocks		P
	Tails		P
	Unsecured blocks		P
3.6 (4.7)	Terminals and supply connections		P
3.6 (4.7.1)	Contact to metal parts	No frequently adjusted luminaire	N/A
3.6 (4.7.2)	Test 8 mm live conductor		P

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Test 8 mm earth conductor		P
3.6 (4.7.3)	Terminals for supply conductors		P
3.6 (4.7.3.1)	Welded method and material		N/A
	- stranded or solid conductor		N/A
	- spot welding		N/A
	- welding between wires		N/A
	- Type Z attachment		N/A
	- mechanical test according to 15.6.2		N/A
	- electrical test according to 15.6.3		N/A
	- heat test according to 15.6.3.2.3 and 15.6.3.2.4		N/A
3.6 (4.7.4)	Terminals other than supply connection		P
3.6 (4.7.5)	Heat-resistant wiring/sleeves		P
3.6 (4.7.6)	Multi-pole plug		N/A
	- test at 30 N		N/A
3.6 (4.8)	Switches		N/A
	- adequate rating		N/A
	- adequate fixing		N/A
	- polarized supply		N/A
	- compliance with IEC 61058-1 for electronic switches		N/A
3.6 (4.9)	Insulating lining and sleeves		P
3.6 (4.9.1)	Retainment		P
	Method of fixing : Mechanical		P
3.6 (4.9.2)	Insulated linings and sleeves:		P
	Resistant to a temperature > 20 °C to the wire temperature or		P
	a) & c) Insulation resistance and electric strength		N/A
	b) Ageing test. Temperature (°C)		N/A
3.6 (4.10)	Double or reinforced insulation		N/A
3.6 (4.10.1)	No contact, mounting surface – accessible metal parts – wiring of basic insulation	Class I construction	N/A
	Safe installation fixed luminaires		N/A
	Capacitors and switches		N/A
	Interference suppression capacitors according to IEC 60384-14		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.6 (4.10.2)	Assembly gaps:		N/A
	- not coincidental		N/A
	- no straight access with test probe		N/A
3.6 (4.10.3)	Retention of insulation:		N/A
	- fixed		N/A
	- unable to be replaced; luminaire inoperative		N/A
	- sleeves retained in position		N/A
	- lining in lampholder		N/A
3.6 (4.10.4)	Protective impedance device		N/A
	Double or reinforced insulation bridged by appropriate and at least two resistors or two Y2 capacitors or one Y1 capacitor	No such construction	N/A
	Y1 or Y2 capacitors comply with IEC 60384-14		N/A
	Resistors comply with test (a) in 14.1 of IEC 60065		N/A
3.6 (4.11)	Electrical connections and current-carrying parts		P
3.6 (4.11.1)	Contact pressure		P
3.6 (4.11.2)	Screws:		P
	- self-tapping screws		N/A
	- thread-cutting screws	Thread forming screws applied	P
3.6 (4.11.3)	Screw locking:		P
	- spring washer	Serrated earthing clamp applied	P
	- rivets		N/A
3.6 (4.11.4)	Material of current-carrying parts		P
3.6 (4.11.5)	No contact to wood or mounting surface		P
3.6 (4.11.6)	Electro-mechanical contact systems	Approved component	P
3.6 (4.12)	Screws and connections (mechanical) and glands		P
3.6 (4.12.1)	Screws not made of soft metal		P
	Screws of insulating material		N/A
	Torque test: torque (Nm); part..... :	Glass cover frame holder: Ø 3,7 mm; 1,2 Nm	P
	Torque test: torque (Nm); part..... :	Earthing screws: Ø 3,8 mm; 1,2 Nm	P
	Torque test: torque (Nm); part..... :	Control gear holder: Ø 2,9 mm; 0,5 Nm Ø 3,7 mm; 1,2 Nm	P

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Torque test: torque (Nm); part..... :	SPD holder: Ø 2,9 mm; 0,5 Nm	P
3.6 (4.12.2)	Screws with diameter < 3 mm screwed into metal		P
3.6 (4.12.4)	Locked connections:		N/A
	- fixed arms; torque (Nm)		N/A
	- lampholder; torque (Nm)		N/A
	- push-button switches; torque 0,8 Nm		N/A
3.6 (4.12.5)	Screwed glands; force (Nm)..... :		N/A
3.6 (4.13)	Mechanical strength		P
3.6 (4.13.1)	Impact tests:		P
	- fragile parts; energy (Nm)	No fragile parts. (IK09 rating, see General Product Information)	N/A
	- other parts; energy (Nm)..... :	0,7 Nm	P
	1) live parts		P
	2) linings		P
	3) protection		P
	4) covers		P
3.6 (4.13.2)	Metal parts have adequate mechanical strength	IK09 rating, see General Product Information	P
3.6 (4.13.3)	Straight test finger		P
3.6 (4.13.4)	Rough service luminaires		N/A
	- IP54 or higher	Not rough service luminaire	N/A
	a) fixed		N/A
	b) hand-held		N/A
	c) delivered with a stand		N/A
	d) for temporary installations and suitable for mounting on a stand		N/A
3.6 (4.13.6)	Tumbling barrel		N/A
3.6 (4.14)	Suspensions, fixings and means of adjusting		P
3.6 (4.14.1)	Mechanical load:		P
	A) four times the weight	33,6 Kg applied on heaviest sample XL180W	P
	B) torque 2,5 Nm		N/A
	C) bracket arm; bending moment (Nm)..... :		N/A
	D) load track-mounted luminaires		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	E) clip-mounted luminaires, glass-shelve. Thickness (mm)		N/A
	Metal rod. diameter (mm)		N/A
	Fixed luminaire or independent control gear without fixing devices		N/A
3.6 (4.14.2)	Load to flexible cables		N/A
	Mass (kg)	No such construction	—
	Stress in conductors (N/mm ²)		N/A
	Mass (kg) of semi-luminaire		N/A
	Bending moment (Nm) of semi-luminaire		N/A
3.6 (4.14.3)	Adjusting devices:		N/A
	- flexing test; number of cycles.....		N/A
	- strands broken		N/A
	- electric strength test afterwards		N/A
3.6 (4.14.4)	Telescopic tubes: cords not fixed to tube, no strain on conductors		N/A
3.6 (4.14.5)	Guide pulleys		N/A
3.6 (4.14.6)	Strain on socket-outlets		N/A
3.6 (4.15)	Flammable materials		N/A
	- glow-wire test 650°C		N/A
	- spacing ≥30 mm		N/A
	- screen withstanding test of 13.3.1		N/A
	- screen dimensions		N/A
	- no fiercely burning material		N/A
	- thermal protection		N/A
	- electronic circuits exempted		N/A
3.6 (4.15.2)	Luminaires made of thermoplastic material with lamp control gear		N/A
	a) construction	No such construction	N/A
	b) temperature sensing control		N/A
	c) surface temperature		N/A
3.6 (4.16)	Luminaires for mounting on normally flammable surfaces		N/A
	No lamp control gear	Electronic control gear applied	N/A
	Provided with adaptor for a track meet the requirements for direct mounting on normally flammable surfaces		N/A
3.6 (4.16.1)	Lamp control gear spacing:		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	- spacing 35 mm		N/A
	- spacing 10 mm		N/A
3.6 (4.16.2)	Thermal protection:		N/A
	- in lamp control gear		N/A
	- external		N/A
	- fixed position		N/A
	- temperature marked lamp control gear		N/A
3.6 (4.16.3)	Design to satisfy the test of 12.6		N/A
3.6 (4.17)	Drain holes		N/A
	Clearance at least 5 mm		N/A
3.6 (4.18)	Resistance to corrosion		P
3.6 (4.18.1)	- rust-resistance		N/A
3.6 (4.18.2)	- season cracking in copper		N/A
3.6 (4.18.3)	- corrosion of aluminium		P
3.6 (4.19)	Igniters compatible with ballast		N/A
3.6 (4.20)	Rough service vibration		N/A
3.6 (4.21)	Protective shield		N/A
3.6 (4.21.1)	Shield fitted if tungsten halogen lamps or metal halide lamps		N/A
	Shield of glass if tungsten halogen lamps		N/A
3.6 (4.21.2)	Particles from a shattering lamp not impair safety		N/A
3.6 (4.21.3)	No direct path		N/A
3.6 (4.21.4)	Impact test on shield		N/A
	Glow-wire test on lamp compartment..... :		N/A
3.6 (4.22)	Attachments to lamps not cause overheating or damage		N/A
3.6 (4.23)	Semi-luminaires comply Class II		N/A
3.6 (4.24)	Photobiological hazards		P
3.6 (4.24.1)	No excessive UV radiation if tungsten halogen lamps and metal halide lamps (Annex P)		N/A
3.6 (4.24.2)	Retinal blue light hazard		P
	Class of risk group assessed according to IEC/TR 62778	RG1 (See details in HU21ETGM 001)	—
	Luminaires with E_{thr} :		N/A
	a) Fixed luminaires		N/A
	- distance x m, borderline between RG1 and RG2 .. :		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	- marking and instruction according 3.2.23		N/A
	b) Portable and handheld luminaires		N/A
	- marking according 3.2.23 if RG1 exceeded at 200 mm according to IEC/TR 62778		N/A
	Portable luminaires for children IEC 60598-2-10 and Mains socket outlet nightlights IEC 60598-2-12 not exceed RG1 at 200 mm according to IEC/62778		N/A
3.6 (4.25)	Mechanical hazard		P
	No sharp point or edges		P
3.6 (4.26)	Short-circuit protection		N/A
3.6 (4.26.1)	Adequate means of uninsulated accessible SELV parts	No such construction	N/A
3.6 (4.26.2)	Short-circuit test with test chain according 4.26.3		N/A
	Test chain not melt through		N/A
	Test sample not exceed values of Table 12.1 and 12.2		N/A
3.6 (4.27)	Terminal blocks with integrated screwless earthing contacts		N/A
	Test according Annex V		N/A
	Pull test of terminal fixing (20 N)		N/A
	After test, resistance < 0,05 Ω		N/A
	Pull test of mechanical connection (50 N)		N/A
	After test, resistance < 0,05 Ω		N/A
	Voltage drop test, resistance < 0,05 Ω		N/A
3.6 (4.28)	Fixing of thermal sensing control		N/A
	Not plug-in or easily replaceable type		N/A
	Reliably kept in position		N/A
	No adhesive fixing if UV radiations from a lamp can degrade the fixing		N/A
	Not outside the luminaire enclosure		N/A
	Test of adhesive fixing:		N/A
	Max. temperature on adhesive material (°C) :		—
	100 cycles between t min and t max		N/A
	Temperature sensing control still in position		N/A
3.6 (4.29)	Luminaires with non-replaceable light source		N/A
	Not possible to replace light source		N/A
	Live part not accessible after parts have been opened by hand or tools		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.6 (4.30)	Luminaires with non-user replaceable light source		P
	If protective cover provide protection against electric shock and marked with "caution, electric shock risk" symbol:		P
	Minimum two fixing means		P
3.6 (4.31)	Insulation between circuits		P
	Circuits insulated from LV supply fulfil requirements according 4.31.1 – 4.31.3		P
	Controllable luminaires requiring same level of insulation for all components, the insulation between control terminals and LV supply fulfil requirements according 4.31.1 – 4.31.3		P
3.6 (4.31.1)	SELV circuits		N/A
	Used SELV source	No SELV parts	N/A
	Voltage \leq ELV		N/A
	Insulating of SELV circuits from LV supply		N/A
	Insulating of SELV circuits from other non SELV circuits		N/A
	Insulating of SELV circuits from FELV		N/A
	Insulating of SELV circuits from other SELV circuits		N/A
	SELV circuits insulated from accessible parts according Table X.1		N/A
	Plugs not able to enter socket-outlets of other voltage systems		N/A
	Socket outlets does not admit plugs of other voltage systems		N/A
	Plugs and socket-outlets does not have protective conductor contact		N/A
3.6 (4.31.2)	FELV circuits		N/A
	Used FELV source		N/A
	Voltage \leq ELV		N/A
	Insulating of FELV circuits from LV supply		N/A
	FELV circuits insulated from accessible parts according Table X.1		N/A
	Plugs not able to enter socket-outlets of other voltage systems		N/A
	Socket outlets does not admit plugs of other voltage systems		N/A
	Socket-outlets does not have protective conductor contact		N/A
3.6 (4.31.3)	Other circuits		P

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Other circuits insulated from accessible parts according Table X.1		P
	Class II construction with equipotential bonding for protection against indirect contacts with live parts:		N/A
	- conductive parts are connected together		N/A
	- test according 7.2.3		N/A
	- conductive part not cause an electric shock in case of an insulation fault		N/A
	- equipotential bonding in master/slave applications		N/A
	- master luminaire provided with terminal for accessible conductive parts of slave luminaires		N/A
	- slave luminaire constructed as class I		N/A
3.6 (4.32)	Overvoltage protective devices		P
	Comply with IEC 61643-11	External surge protector applied	P
	External to controlgear and connected to earth:		P
	- only in fixed luminaires		P
	- only connected to protective earth		P
3.6.1 (-)	At least IP X3 or X5 respectively. IP	IPX6	P
	Column-integrated luminaires:		N/A
	- parts below 2,5 m. IP	No column-integrated luminaires	N/A
	- parts above 2,5 m. IP		N/A
3.6.2 (-)	Suspension on span wires		N/A
3.6.3 (-)	Means for attaching the luminaire or external parts to its support appropriate to the weight		N/A
3.6.3.1 (-)	Static load test		P
	- drag coefficient.....	1,2	P
	- loaded area (m ²).....	0,19	P
	- used load (N).....	377,6 (actual test weight: 38,4 kg) (Maximum mount height 12 m)	P
	- measured deformation (cm/m)	No measurable deformation	P
	- no rotation		P
3.6.4 (-)	Adjustable lampholders		N/A
3.6.5 (-)	Luminaires installed above 5 m, glass covers shall be:		P
	a) glass that fractures into small pieces (test according to 3.6.5.1), or		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	b) glass having a high impact shock resistance (test according to 3.6.5.2), or		P
	c) protected by any means to retain glass fragments		N/A
	For tunnel luminaires 3.6.5.1 apply		N/A
	Method of protection declared by the manufacturer		N/A
3.6.5.1 (-)	Protection by the use of glass that fractures into small pieces		N/A
	- number of particles is more than 40.....:		N/A
3.6.5.2 (-)	Protection by the use of high impact resistant glass		P
3.6.5.2.1 (-)	Glass covers have high mechanical strength		P
	Test according IEC 62262 with test apparatus according IEC 60068-2-75 with impact energy of 5J on preconditioned sample		P
3.6.5.2.2 (-)	Glass covers not break into large pieces		P
	- test according 3.6.5.1, number of particles is more than 20	More than 20 pcs	P
3.6.6 (-)	Connection compartment of column-integrated luminaire		N/A
	- provides adequate space	No column-integrated luminaire	N/A
	- means for attachment		N/A
	- means for attachment of metal corrosion-resistant		N/A
3.6.7 (-)	Compliance with ISO standard or other		N/A
3.6.8 (-)	Doors of column-integrated luminaires:		N/A
	- corrosion-resistant	No column-integrated luminaires	N/A
	- opening only possible for an authorized person		N/A
	- impact test 5 Nm		N/A
	- sample show no damage		N/A
3.6.9 (-)	Column-integrated luminaire:		N/A
	- dimension of the cable entry slot (mm)		N/A
	- cable path from the slot to the connection compartment (mm)		N/A
	- cable path free from obstruction that might cause abrasion of the cable		N/A
3.7 (11)	CREEPAGE DISTANCES AND CLEARANCES		P
3.7 (11.2.1)	Impulse withstand category (Normal category II)	Category II <input checked="" type="checkbox"/> Category III <input type="checkbox"/>	—
	Category III according Annex U		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Protected against pollution, reduced creepage and clearance according Annex P of IEC 61347-1		N/A
3.7 (11.2.2)	Creepage distances for frequency up to 30 kHz	See Test Table 3.7 (11.2) I	P
	Creepage distances for frequency over 30 kHz:		N/A
	- Controlgear marked with \hat{U}_{OUT} and f_{UOUT} according IEC 61347-1, clause 7.1, item w		N/A
	- Requirements according IEC 60664-4 for controlgear not covered by IEC 61347		N/A
3.7 (11.2.3)	Clearances for frequency up to 30 kHz	See Test Table 3.7 (11.2) I	P
	Clearances distances for frequency over 30 kHz:		N/A
	- Controlgear marked with U_P		N/A
	- Requirements according IEC 60664-4 for controlgear not covered by IEC 61347		N/A

3.8 (7)	PROVISION FOR EARTHING		P
3.8 (7.2.1 + 7.2.3)	Accessible metal parts		P
	Metal parts in contact with supporting surface		P
	Resistance < 0,5 Ω	Measured highest: 0,2 Ω	P
	Self-tapping screws used		N/A
	Thread-forming screws		P
	Thread-forming screw used in a groove		N/A
	Earth makes contact first		P
	Terminal blocks with integrated screwless earthing contacts tested according Annex V		N/A
	Protective earthing of the luminaire not via built-in control gear		P
3.8 (7.2.2 + 7.2.3)	Earth continuity in joints, etc.		P
3.8 (7.2.4)	Locking of clamping means		P
	Compliance with 4.7.3		P
	Terminal blocks with integrated screwless earthing contacts tested according Annex V		N/A
3.8 (7.2.5)	Earth terminal integral part of connector socket		N/A
3.8 (7.2.6)	Earth terminal adjacent to mains terminals		P
3.8 (7.2.7)	Electrolytic corrosion of the earth terminal		P
3.8 (7.2.8)	Material of earth terminal		P
	Contact surface bare metal		P

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.8 (7.2.10)	Class II luminaire for looping-in	Class I construction	N/A
	Double or reinforced insulation to functional earth		N/A
3.8 (7.2.11)	Earthing core coloured green-yellow		P
	Length of earth conductor		P
3.8.1 (-)	Attachment prevented from rotation	No attachment	N/A
3.9 (14)	SCREW TERMINALS		N/A
	Separately approved; component list		N/A
	Part of the luminaire		N/A
3.9 (15)	SCREWLESS TERMINALS AND ELECTRICAL CONNECTIONS		P
	Separately approved; component list..... : (See Annex 1)		P
	Part of the luminaire		N/A
3.10 (5)	EXTERNAL AND INTERNAL WIRING		P
3.10 (5.2)	Supply connection and external wiring		P
3.10 (5.2.1)	Means of connection	Supply cord with tails	P
	Outdoor luminaire has not PVC insulated external wiring if not class III or SELV ≤ 25 V a.c./60 V d.c or protected from outdoor environment		P
3.10 (5.2.2)	Type of cable	H07RN-F	P
	Nominal cross-sectional area (mm ²)	3X1,5	P
	Cables equal to IEC 60227 or IEC 60245		P
3.10 (5.2.3)	Type of attachment, X, Y or Z	Type Y	P
3.10 (5.2.5)	Type Z not connected to screws		N/A
3.10 (5.2.6)	Cable entries:		P
	- suitable for introduction		P
	- adequate degree of protection		P
3.10 (5.2.7)	Cable entries through rigid material have rounded edges		P
3.10 (5.2.8)	Insulating bushings:		N/A
	- suitably fixed		N/A
	- material in bushings		N/A
	- material not likely to deteriorate		N/A
	- tubes or guards made of insulating material		N/A
3.10 (5.2.9)	Locking of screwed bushings		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.10 (5.2.10)	Cord anchorage:		P
	- covering protected from abrasion		P
	- clear how to be effective		P
	- no mechanical or thermal stress		P
	- no tying of cables into knots etc.		P
	- insulating material or lining		P
3.10 (5.2.10.1)	Cord anchorage for type X attachment:		N/A
	a) at least one part fixed		N/A
	b) types of cable		N/A
	c) no damaging of the cable		N/A
	d) whole cable can be mounted		N/A
	e) no touching of clamping screws		N/A
	f) metal screw not directly on cable		N/A
	g) replacement without special tool		N/A
	Glands not used as anchorage		N/A
	Labyrinth type anchorages		N/A
3.10 (5.2.10.2)	Adequate cord anchorage for type Y and type Z attachment		P
3.10 (5.2.10.3)	Tests:		P
	- impossible to push cable; unsafe		P
	- pull test: 25 times; pull (N)	80 N	P
	- torque test: torque (Nm)	0,35 Nm	P
	- displacement \leq 2 mm	Less than 2 mm	P
	- no movement of conductors		P
	- no damage of cable or cord		P
	- function independent of electrical connection		P
3.10 (5.2.11)	External wiring passing into luminaire		P
3.10 (5.2.12)	Looping-in terminals		N/A
3.10 (5.2.13)	Wire ends not tinned		P
	Wire ends tinned: no cold flow		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.10 (5.2.14)	Mains plug same protection	No mains plug	N/A
	Class III luminaire plug		N/A
	No unsafe compatibility		N/A
3.10 (5.2.16)	Appliance inlets (IEC 60320)		N/A
	Installation couplers (IEC 61535)		N/A
	Other appliance inlet or connector according relevant IEC standard		N/A
3.10 (5.2.17)	No standardized interconnecting cables properly assembled		N/A
3.10 (5.2.18)	Used plug in accordance with		N/A
	- IEC 60083	No plug applied	N/A
	- other standard		N/A
3.10 (5.3)	Internal wiring		P
3.10 (5.3.1)	Internal wiring of suitable size and type		P
	Through wiring		N/A
	- not delivered/ mounting instruction		N/A
	- factory assembled		N/A
	- socket outlet loaded (A)		N/A
	- temperatures		N/A
	Green-yellow for earth only		P
3.10 (5.3.1.1)	Internal wiring connected directly to fixed wiring		P
	Cross-sectional area (mm ²).....	(Supply wiring) 3x1,5	P
	Insulation thickness (mm)	0,8	P
	Extra insulation added where necessary	1,75	P
3.10 (5.3.1.2)	Internal wiring connected to fixed wiring via internal current-limiting device		P
	Cross-sectional area (mm ²).....	M60: 0,5 mm ² ; Ins.: 0,6 mm L110: 0,5 mm ² ; Ins.: 0,6 mm XL180W: 1,35 mm ² ; Ins.:0,8mm	P
3.10 (5.3.1.3)	Double or reinforced insulation for class II		N/A
3.10 (5.3.1.4)	Conductors without insulation		N/A
3.10 (5.3.1.5)	SELV current-carrying parts		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
3.10 (5.3.1.6)	Insulation thickness other than PVC or rubber		N/A
3.10 (5.3.2)	Sharp edges etc.		P
	No moving parts of switches etc.		N/A
	Joints, raising/lowering devices		N/A
	Telescopic tubes etc.		N/A
	No twisting over 360°		P
3.10 (5.3.3)	Insulating bushings:		N/A
	- suitable fixed		N/A
	- material in bushings		N/A
	- material not likely to deteriorate		N/A
	- cables with protective sheath		N/A
3.10 (5.3.4)	Joints and junctions effectively insulated		P
3.10 (5.3.5)	Strain on internal wiring		P
3.10 (5.3.6)	Wire carriers		N/A
3.10 (5.3.7)	Wire ends not tinned		P
	Wire ends tinned: no cold flow		N/A
3.10 (5.4)	Test to determine suitability of conductors having a reduced cross-sectional area		N/A
	Under test the temperature of the luminaire wiring insulation not exceed the limits stated in Table 12.2	No wiring with reduced cross-sectional area	N/A
	No damage to luminaire wiring after test		N/A
3.10.1 (-)	Cord anchorage if applicable		N/A
	- pull test: 25 times; pull (N)		N/A
	- torque test: torque (Nm)		N/A

3.11 (8)	PROTECTION AGAINST ELECTRIC SHOCK		P
3.11 (8.2.1)	Live parts not accessible		P
	Basic insulated parts not used on the outer surface without appropriate protection		P
	Basic insulated parts not accessible with standard test finger on portable, settable and adjustable luminaires		N/A
	Basic insulated parts not accessible with Ø 50 mm probe from outside, other types of luminaires		P
	Lamp and starterholders in portable and adjustable luminaires comply with double or reinforced insulation requirements		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Basic insulation only accessible under lamp or starter replacement		P
	Protection in any position		P
	Double-ended tungsten filament lamp		N/A
	Insulation lacquer not reliable		P
	Double-ended high-pressure discharge lamp		N/A
	Relevant warning according to 3.2.18 fitted to the luminaire		N/A
3.11 (8.2.2)	Portable luminaire adjusted in most unfavourable position		N/A
3.11 (8.2.3.a)	Class II luminaire:		N/A
	- basic insulated metal parts not accessible during starter or lamp replacement	Class I construction	N/A
	- basic insulation not accessible other than during starter or lamp replacement		N/A
	- glass protective shields not used as supplementary insulation		N/A
3.11 (8.2.3.b)	BC lampholder of metal in class I luminaires shall be earthed		N/A
3.11 (8.2.3.c)	SELV circuits with exposed current carrying parts:		N/A
	Ordinary luminaire:		N/A
	- voltage under load (V)..... :		N/A
	- no-load voltage (V)..... :		N/A
	- touch current if applicable (mA) :		N/A
	One conductive part insulated if required		N/A
	Other than ordinary luminaire:		N/A
	- nominal voltage (V) :		N/A
	Class III luminaire only for connection to SELV		N/A
	Class III luminaire not provided with means for protective earthing		N/A
3.11 (8.2.4)	Portable luminaire has protection independent of supporting surface		N/A
3.11 (8.2.5)	Compliance with the standard test finger or relevant probe		P
3.11 (8.2.6)	Covers reliably secured		P
3.11 (8.2.7)	Luminaire other than below with capacitor > 0,5 µF not exceed 50 V 1 min after disconnection		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	Portable luminaire with capacitor > 0,1 μ F (0.25) not exceed 34 V 1 s after disconnection		N/A
	Other luminaires with capacitor > 0,1 μ F (0.25) with plug and track adaptors not exceed 60 V 5 s after disconnection		N/A

3.12 (12)	ENDURANCE TEST AND THERMAL TEST		P
3.12.2 (-)	If IP > IP 20 relevant test of (12.4), (12.5) and (12.6) after (9.2) before (9.3) specified in 3.13		—
3.12 (12.2)	Selection of lamps and ballasts		—
	Lamp used according Annex B	Built-in LED module, see Annex 1	—
	Controlgear if separate and not supplied	Built-in electronic control gear, see Annex 1	—
3.12 (12.3)	Endurance test		P
	a) mounting-position	Horizontal with mast arm	—
	b) test temperature (°C)	60	—
	c) total duration (h)	240	—
	d) supply voltage (V)	264	—
	d) if not equipped with controlgear, constant voltage/current (V) or (A)	N/A	—
	e) luminaire ceases to operate	N/A	—
3.12 (12.3.2)	After endurance test:		P
	- no part unserviceable		P
	- luminaire not unsafe		P
	- no damage to track system		N/A
	- marking legible		P
	- no cracks, deformation etc.		P
3.12 (12.4)	Thermal test (normal operation)	(see Annex 2)	P
3.12 (12.5)	Thermal test (abnormal operation)		N/A
3.12 (12.6)	Thermal test (failed lamp control gear condition):		N/A
3.12 (12.6.1)	Through wiring or looping-in wiring loaded by a current of (A)		—
	- case of abnormal conditions		—
	- electronic lamp control gear		N/A
	- measured winding temperature (°C): at 1,1 Un		—

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	- measured mounting surface temperature (°C) at 1,1 Un		N/A
	- calculated mounting surface temperature (°C)		N/A
	- track-mounted luminaires		N/A
3.12 (12.6.2)	Temperature sensing control		N/A
	- case of abnormal conditions		—
	- thermal link		N/A
	- manual reset cut-out		N/A
	- auto reset cut-out		N/A
	- measured mounting surface temperature (°C)		N/A
	- track-mounted luminaires		N/A
3.12 (12.7)	Thermal test (failed lamp control gear in plastic luminaires):		N/A
3.12 (12.7.1)	Luminaire without temperature sensing control		N/A
3.12 (12.7.1.1)	Luminaire with fluorescent lamp ≤ 70W		N/A
	Test method 12.7.1.1 or Annex W		—
	Test according to 12.7.1.1:		N/A
	- case of abnormal conditions		—
	- Ballast failure at supply voltage (V)		—
	- Components retained in place after the test		N/A
	- Test with standard test finger after the test		N/A
	Test according to Annex W:		N/A
	- case of abnormal conditions		—
	- measured winding temperature (°C): at 1,1 Un		—
	- measured temperature of fixing point/exposed part (°C): at 1,1 Un		—
	- calculated temperature of fixing point/exposed part (°C)		—
	Ball-pressure test		N/A
3.12 (12.7.1.2)	Luminaire with discharge lamp, fluorescent lamp > 70W, transformer > 10 VA		N/A
	- case of abnormal conditions		—
	- measured winding temperature (°C): at 1,1 Un		—
	- measured temperature of fixing point/exposed part (°C): at 1,1 Un		—

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	- calculated temperature of fixing point/exposed part (°C)		—
	Ball-pressure test		N/A
3.12 (12.7.1.3)	Luminaire with short circuit proof transformers ≤ 10 VA		N/A
	- case of abnormal conditions		—
	- Components retained in place after the test		N/A
	- Test with standard test finger after the test		N/A
3.12 (12.7.2)	Luminaire with temperature sensing control		N/A
	- thermal link	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	- manual reset cut-out	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	- auto reset cut-out	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	—
	- case of abnormal conditions		—
	- highest measured temperature of fixing point/exposed part (°C):		—
	Ball-pressure test:		N/A
3.12.1 (-)	Temperature reduction if for outdoor use only	10°C deducted from temperatures measured	P
3.12.2 (-)	(See above)		—
3.12.3 (-)	Glass covers used within the thermal limits declared by the glass manufacturer		P
3.13 (9)	RESISTANCE TO DUST AND MOISTURE		P
3.13.1 (-)	If IP > IP 20 the order of tests as specified in clause 3.12		P
3.13 (9.2)	Tests for ingress of dust, solid objects and moisture:		P
	- classification according to IP	IP66	—
	- mounting position during test	Horizontal with mast arm	—
	- fixing screws tightened; torque (Nm)	According to Install Guide	—
	- tests according to clauses	9.2	—
	- electric strength test afterwards		P
	a) no deposit in dust-proof luminaire		N/A
	b) no talcum in dust-tight luminaire		P
	c) no trace of water on current-carrying parts or on insulation where it could become a hazard		P
	c.1) For luminaires without drain holes – no water entry		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	c.2) For luminaires with drain holes – no hazardous water entry		N/A
	d) no water in watertight or pressure watertight luminaire		P
	e) no contact with live parts (IP 2X)		N/A
	e) no entry into enclosure (IP 3X and IP 4X)		N/A
	e) no contact with live parts through drain holes and ventilation slots (IP3X and IP4X)		N/A
	f) no trace of water on part of lamp requiring protection from splashing water		N/A
	g) no damage of protective shield or glass envelope		N/A
3.13 (9.3)	Humidity test 48 h		P

3.14 (10)	INSULATION RESISTANCE AND ELECTRIC STRENGTH		P
3.14 (10.2.1)	Insulation resistance test		P
	Cable or cord covered by metal foil or replaced by a metal rod of mm Ø		—
	Insulation resistance (MΩ)	Basic insulation, required 2 MΩ	—
	SELV		P
	- between current-carrying parts of different polarity :	No SELV parts	N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface		N/A
	- between current-carrying parts and metal parts of the luminaire		N/A
	- between the outer surface of a flexible cord or cable where it is clamped in a cord anchorage and accessible metal parts		N/A
	- Insulation bushings as described in Section 5		N/A
	Other than SELV		P
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface	Measured minimum: 1,2 x 10 ³ MΩ	P
	- between live parts and metal parts	Measured minimum: 1,2 x 10 ³ MΩ	P
	- between live parts of different polarity through action of a switch	No such construction	N/A
	- between the outer surface of a flexible cord or cable where it is clamped in a cord anchorage and accessible metal parts		N/A

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
	- Insulation bushings as described in Section 5		N/A
3.14 (10.2.2)	Electric strength test		P
	Dummy lamp		N/A
	Luminaires with ignitors after 24 h test		N/A
	Luminaires with manual ignitors		N/A
	Test voltage (V)	Basic insulation: 1480 V	P
	SELV		N/A
	- between current-carrying parts of different polarity :	No SELV parts	N/A
	- between current-carrying parts and mounting surface.....		N/A
	- between current-carrying parts and metal parts of the luminaire.....		N/A
	- between the outer surface of a flexible cord or cable where it is clamped in a cord anchorage and accessible metal parts.....		N/A
	- Insulation bushings as described in Section 5		N/A
	Other than SELV		P
	- between live parts of different polarity		N/A
	- between live parts and mounting surface	1480 V applied	P
	- between live parts and metal parts	1480 V applied	P
	- between live parts of different polarity through action of a switch.....		N/A
	- between the outer surface of a flexible cord or cable where it is clamped in a cord anchorage and accessible metal parts.....		N/A
	- Insulation bushings as described in Section 5		N/A
3.14 (10.3)	Touch current or protective conductor current (mA):	Measured maximum protective conductor current: ~ 0,43 mA	P

3.15 (13)	RESISTANCE TO HEAT, FIRE AND TRACKING		N/A
3.15 (13.2.1)	Ball-pressure test		N/A
3.15 (13.3.1)	Needle-flame test (10 s).....		N/A
3.15 (13.3.2)	Glow-wire test (650°C)		N/A
3.15 (13.4)	Proof tracking test (IEC 60112).....		N/A

IEC 60598-2-3							
Clause	Requirement + Test				Result - Remark		Verdict
3.7 (11.2)	TABLE I: Creepage distances and clearances						P
	Minimum distances (mm) for a.c. up to 30 kHz sinusoidal voltages						P
	Applicable part of IEC 60598-1 Table 11.1.A*, 11.1.B* and 11.2*						P
	Insulation type **	Measured clearance	Required		Measured creepage	Required	
			clearance	*Table		creepage	*Table
Distance 1:	B	5,1 mm	1,5 mm	11.1.B	5,1 mm	2,5 mm	11.1.A
Working voltage (V)					240 V _{AC}		—
PTI					< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>		—
Pulse voltage or U _P if applicable (kV)					Not applicable		—
Supplementary information: Between different polarities of the mains terminal.							
Distance 2:	B	14 mm	1,5 mm	11.1.B	14 mm	1,6 mm	11.1.A
Working voltage (V)					167 V _{DC} (U _{out})		—
PTI					< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>		—
Pulse voltage or U _P if applicable (kV)					Not applicable		—
Supplementary information: Between LED module live parts and accessible metal parts.							
Distance 3:	B	3,1 mm	1,5 mm	11.1.B	3,1 mm	1,6 mm	11.1.A
Working voltage (V)					167 V _{DC} (U _{out})		—
PTI					< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>		—
Pulse voltage or U _P if applicable (kV)					Not applicable		—
Supplementary information: Between different polarities of LED module terminal.							
** Insulation type: B – Basic; S – Supplementary; R – Reinforced. See also IEC 60598-1 Annex M.							
3.7 (11.2)	TABLE II: Creepage distances and clearances						N/A

IEC 60598-2-3						
Clause	Requirement + Test				Result - Remark	Verdict
3.15 (13.2.1)	TABLE: Ball Pressure Test of Thermoplastics					N/A
Allowed impression diameter (mm) :					-	-
Object/ Part No./ Material		Manufacturer/ trademark	Test temperature (°C)		Impression diameter (mm)	
-		-	-		-	
Supplementary information: -						

3.15 (13.3.1)	TABLE: Needle-flame test (IEC 60695-11-5)					N/A
Object/ Part No./ Material		Manufacturer/ trademark	Duration of application of test flame (ta); (s)	Ignition of specified layer Yes/No	Duration of burning (tb) (s)	Verdict
-		-	-	-	-	-
Supplementary information:-						

3.15 (13.3.2)	TABLE: Glow-wire test (IEC 60695-2-11)					N/A
Glow wire temperature :					-	-
Object/ Part No./ Material		Manufacturer/ trademark	Ignition of specified layer Yes/No	Duration of burning (tb) (s)	Verdict	
-		-	-	-	-	-
Supplementary information: -						

3.15 (13.4)	TABLE: Proof tracking test (IEC 60112)					N/A
Test voltage PTI :					-	-
Object/ Part No./ Material		Manufacturer/ trademark	Withstand 50 drops without failure on three places or on three specimens			Verdict
-		-	-	-	-	-
Supplementary information: -						

IEC 60598-2-3						
Clause	Requirement + Test			Result - Remark	Verdict	
ANNEX 1	TABLE: Critical components information					P
Object / part No.	Code	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity ¹⁾
MESINA M 15-40W LED module and Control gear combination						
LED module	C	URBIO	6S4P	24 LEDs; 36V; 5050; 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Tested in appliance
Control gear	B	SOSEN	SS-30VA-56T	0.45-0.95A 22-56V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	SOSEN	SS-50VP-72BH	28-72V 0.35-1.4A tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 40W 200-1050mA 64V pD+ NFC C PRE3	200-1050mA 30V-38V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	OSRAM	OT DX 40/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200...1050 mA 15...56V tc80°C	EN 61347-2-13	ENEC10
MESINA M 40-60W LED module and Control gear combination						
LED module	C	URBIO	12S3P	36 LEDs; 72V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Tested in appliance
Control gear	B	SOSEN	SS-50VP-72BH	28-72V 0.35-1.4A tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 60W 200-1050mA 100V pD+ NFC C PRE3	47V-70V 200-1050mA; tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	OSRAM	OT DX 75/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200...1050 mA 35...115V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
MESINA L 50-90W LED module and Control gear combination						
LED module	C	URBIO	16S3P	48 LEDs; 96V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Tested in appliance

IEC 60598-2-3						
Clause	Requirement + Test			Result - Remark	Verdict	
Object / part No.	Code	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity ¹⁾
Control gear	B	SOSEN	SS-75VP-108BH	0.1-1.05A 54-108V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 90W 200-1050mA 165V pD+ NFC C PRE3	200-950 mA 78.0V -94.7V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	OSRAM	OT DX 75/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200...1050 mA 35...115V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
MESINA L 90-110W LED module and Control gear combination						
LED module	C	URBIO	18S4P	72 LEDs; 108V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Tested in appliance
Control gear	B	SOSEN	SS-100VP-143BH	0.1-1.05A 72-143V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 90W 200-1050mA 165V pD+ NFC C PRE3	200-950 mA 78.0V -94.7V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 135W 200-1050mA 220V pD+ NFC C PRE3(Lv)	300-1050mA 62V-131V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	OSRAM	OT DX 110/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200-1050mA 75-220V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
MESINA XL 100-130W LED module and Control gear combination						
LED module	C	URBIO	20S4P	80 LEDs; 120V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Tested in appliance
Control gear	B	SOSEN	SS-100VP-143BH	0.1-1.05A 72-143V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	SOSEN	SS-150VP-143BH	0.35-1.5A 72-143V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05

IEC 60598-2-3						
Clause	Requirement + Test			Result - Remark	Verdict	
Object / part No.	Code	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity ¹⁾
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 135W 200-1050mA 220V pD+ NFC C PRE3(Lv)	300-1050mA 62V-131V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	OSRAM	OT DX 110/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200-1050mA 75-220V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
MESINA XL 130-180W LED module and Control gear combination						
LED module	C	URBIO	30S4P	120 LEDs; 180V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Tested in appliance
Control gear	B	SOSEN	SS-200VP- 190BH	0.35-1.5A 95V-190V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Control gear	B	TRIDONIC	LCO 200W 200-1050mA 355V pD+ NFC C PRE3	350-1050mA 100.0V - 190.5V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Control gear	B	OSRAM	OT DX 165/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200-1050mA 130...260V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Other components						
Supply cord	B	MIRTEC	H07RN-F	3x1,5mm ²	EN 50525-2-21	HAR
Surge Protective Device	C	Littelfuse	LSP10240S	240V; 50/60Hz; ta85°C; MLV: 1130V	EN 60598-1	Tested in appliance
Surge Protective Device	B	SOSEN	SS-SPD-US10	Uoc=10kV; tc80°C	EN 61643-11	FCC
Controller	C	eSave	SLC-DC	U _{in} : 12-60V _{DC}	EN 60598-1	Tested in appliance
Internal wirings	B	RCB Electro 97	Green yellow H07V-U	1 x 1.5mm ² 450/750V	EN 50575:2015	OICPE 283/1-R
Internal wirings	B	RCB Electro 97	Blue, Black, Red H05V-U	1 x 0.75mm ²	EN 50575:2015	OICPE 283/1-R
Internal wirings	B	RCB Electro 97	LED wiring H05V-U	1 x 0.5mm ²	EN 50575:2015	OICPE 283/1-R

IEC 60598-2-3						
Clause	Requirement + Test			Result - Remark	Verdict	
Object / part No.	Code	Manufacturer/ trademark	Type / model	Technical data	Standard	Mark(s) of conformity ¹⁾
Terminal block	B	KIMBE	KB18-2P	16A 450V	EN 60998-1	TÜV SÜD
Terminal block	B	KIMBE	KB18-3P	16A 450V	EN 60998-1	TÜV SÜD
Electro mechanical contact terminal	B	Guangdong Ojun Technology Co., Ltd	M29 Mini	250Vac 16A, -40°C to 155°C"	EN 61984 EN 60998-1 EN 60998-2-1	TÜV SÜD, CQC
Receptacle Nema socket and Shorting cap	C	TYCO Electronics Corp	2213362-4 2328118-2	"5A, 250V PBT receptacle LSR gasket Polycarbonate domes"	EN 60598-1	Tested in appliance
Zhaga socket and sealing cap	C	TYCO Electronics Corp	2213858-1 2213795-1	30V, 1.5A, material of plastic: PBT	EN 60598-1	Tested in appliance
Supplementary information:						
¹⁾ Provided evidence ensures the agreed level of compliance. See OD-CB2039. The codes above have the following meaning: A - The component is replaceable with another one, also certified, with equivalent characteristics B - The component is replaceable if authorised by the test house C - Integrated component tested together with the appliance D - Alternative component						

IEC 60598-2-3							
Clause	Requirement + Test	Result - Remark				Verdict	
ANNEX 2	TABLE 3: Thermal tests of Section 12						P
	Type reference	XL180W120L505040CRI70DK P20D6I60TDD226					
	Lamp used.....	LED module					—
	Lamp control gear used.....	LCO 200/200-1050/355 pD+NFC PRE3					—
	Mounting position of luminaire	Horizontal					—
	Supply wattage (W)	171,9 W (rated: 180W)		Start: 178,3W			—
	Supply current (A)	0,68 A					—
	Temperatures in test 1 - 4 below are corrected for ta (°C)	50,0					—
	- abnormal operating mode	N/A					—
1.12 (12.4)	- test 1: rated voltage	240V					—
	- test 2: 1,06 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	254,4V					—
	- test 3: Load on wiring to socket-outlet, 1,06 times voltage or 1,05 times wattage	N/A					—
	Through wiring or looping-in wiring loaded by a current of A during the test	N/A					—
1.12 (12.5)	- test 4: 1,1 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	N/A					—
Temperature measurements (°C)							
Part	Ambient	Cl. 12.4 – normal				Cl. 12.5 – abnormal	
		test 1	test 2	test 3	limit	test 4	limit
Control gear Tc	50,0	86,2	86,2	N/A	85*	N/A	N/A
Seconder wire (driver)	50,0	67,5	67,5	N/A	90	N/A	N/A
LK980 terminal block (white)	50,0	62,6	62,6	N/A	110	N/A	N/A
Electro mechanical contact sys.	50,0	56,3	56,3	N/A	110	N/A	N/A
LED module	50,0	78,6	78,6	N/A	125 (T _{junc.})	N/A	N/A
Supplementary information: Luminaire assembled with thermal pad. Measured temperatures on the luminaire deducted with 10°C because of the effects of natural air movement.							
*5 °C allowance is made to take into account the inevitable variability of temperature measurements in luminaires							

IEC 60598-2-3							
Clause	Requirement + Test	Result - Remark				Verdict	
ANNEX 2	TABLE 5: Thermal tests of Section 12						P
	Type reference	XL180W120L505057CRI70DK P20D6I60SS010VNM					
	Lamp used.....	LED module					—
	Lamp control gear used.....	SS-200VP-190BH (SOSEN)					—
	Mounting position of luminaire	Horizontal					—
	Supply wattage (W)	173,1 W (rated: 180 W)	Start: 173W				—
	Supply current (A)	0,69 A					—
	Temperatures in test 1 - 4 below are corrected for ta (°C)	50,0 °C					—
	- abnormal operating mode	N/A					—
1.12 (12.4)	- test 1: rated voltage	277 V					—
	- test 2: 1,06 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	293,6 V					—
	- test 3: Load on wiring to socket-outlet, 1,06 times voltage or 1,05 times wattage	N/A					—
	Through wiring or looping-in wiring loaded by a current of A during the test	N/A					—
1.12 (12.5)	- test 4: 1,1 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	N/A					—
Temperature measurements (°C)							
Part	Ambient	Cl. 12.4 – normal				Cl. 12.5 – abnormal	
		test 1	test 2	test 3	limit	test 4	limit
Control gear Tc	50,0	71,6	71,7	N/A	90	N/A	N/A
LK980 terminal block (driver side)	50,0	65,0	65,1	N/A	110	N/A	N/A
Phase wire (black fuse)	50,0	61,2	61,3	N/A	125	N/A	N/A
Electro mechanical contact sys.	50,0	53,5	53,6	N/A	110	N/A	N/A
Surge protection device (Fuse)	50,0	60,9	61,0	N/A	85	N/A	N/A
LED module	50,0	81,4	81,5	N/A	125 (T _{junc.})	N/A	N/A
Supplementary information: Measured temperatures on the luminaire deducted with 10°C because of the effects of natural air movement.							

IEC 60598-2-3							
Clause	Requirement + Test	Result - Remark				Verdict	
ANNEX 2	TABLE 6: Thermal tests of Section 12						P
	Type reference	L110W72L505030CRI80DKP10 D6I60OSD2ZG				—	
	Lamp used.....	LED module				—	
	Lamp control gear used.....	OT DX 110/220-240/1A0 DIMA LT2E				—	
	Mounting position of luminaire	Horizontal				—	
	Supply wattage (W)	106,2W (rated: 110W)		Start: 109,4W		—	
	Supply current (A)	0,42 A				—	
	Temperatures in test 1 - 4 below are corrected for ta (°C)	50,0				—	
	- abnormal operating mode	N/A				—	
1.12 (12.4)	- test 1: rated voltage	240V				—	
	- test 2: 1,06 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	254,4V				—	
	- test 3: Load on wiring to socket-outlet, 1,06 times voltage or 1,05 times wattage	N/A				—	
	Through wiring or looping-in wiring loaded by a current of A during the test	N/A				—	
1.12 (12.5)	- test 4: 1,1 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	N/A				—	
Temperature measurements (°C)							
Part	Ambient	Cl. 12.4 – normal				Cl. 12.5 – abnormal	
		test 1	test 2	test 3	limit	test 4	limit
Control gear Tc	50,0	79,0	79,0	N/A	85	N/A	N/A
Surge protection device	50,0	58,2	58,2	N/A	80	N/A	N/A
LED module	50,0	74,4	74,4	N/A	125 (T _{junc.})	N/A	N/A
Supplementary information: Measured temperatures on the luminaire deducted with 10°C because of the effects of natural air movement.							

IEC 60598-2-3							
Clause	Requirement + Test	Result - Remark				Verdict	
ANNEX 2	TABLE 4: Thermal tests of Section 12						P
	Type reference	M60W36L505057CRI70DKP10 D6I60TDD2CLI					
	Lamp used.....	LED module					—
	Lamp control gear used.....	LCO 60/200-1050/100 pD+ NF C PRE3					—
	Mounting position of luminaire	Horizontal					—
	Supply wattage (W)	57W (rated: 60W)	Start: 60,3W				—
	Supply current (A)	0,24 A					—
	Temperatures in test 1 - 4 below are corrected for ta (°C)	50,0					—
	- abnormal operating mode	N/A					—
1.12 (12.4)	- test 1: rated voltage	240V					—
	- test 2: 1,06 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	254,4V					—
	- test 3: Load on wiring to socket-outlet, 1,06 times voltage or 1,05 times wattage	N/A					—
	Through wiring or looping-in wiring loaded by a current of A during the test	N/A					—
1.12 (12.5)	- test 4: 1,1 times rated voltage or 1,05 times rated wattage or 1,1 times constant voltage/current	N/A					—
Temperature measurements (°C)							
Part	Ambient	Cl. 12.4 – normal				Cl. 12.5 – abnormal	
		test 1	test 2	test 3	limit	test 4	limit
Control gear Tc	50	84,5	84,9	N/A	90	N/A	N/A
Surge protection device	50	58,5	58,6	N/A	85	N/A	N/A
Electro mechanical contact sys.	50	54,6	54,8	N/A	110	N/A	N/A
Seconder wiring	50	62,8	62,9	N/A	90	N/A	N/A
LED module	50	71,3	71,4	N/A	125 (T _{junc.})	N/A	N/A
Supplementary information: Luminaire assembled with thermal pad. Measured temperatures on the luminaire deducted with 10°C because of the effects of natural air movement.							

IEC 60598-2-3			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
ANNEX 3	Screw terminals (part of the luminaire)		N/A
(14)	SCREW TERMINALS		N/A
ANNEX 4	Screwless terminals (part of the luminaire)		N/A
(15)	SCREWLESS TERMINALS		N/A
(15.6.3.1) (15.6.3.2)	TABLE: Contact resistance test / Heating tests		N/A
	Voltage drop (mV) after 1 h		—

IEC60598_2_3L ATTACHMENT			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict
ATTACHMENT TO TEST REPORT IEC 60598-2-3 EUROPEAN GROUP DIFFERENCES AND NATIONAL DIFFERENCES Luminaires Part 2: Particular requirements Section 3: Luminaires for road and street lighting			
Differences according to..... : EN 60598-2-3:2003, AMD1:2011 used in conjunction with EN 60598-1:2015, AMD1:2018			
Annex Form No..... : EU_GD_IEC60598_2_3L			
Annex Form Originator..... : Intertek Semko AB			
Master Annex Form..... : 2018-12-07			
Copyright © 2018 IEC System for Conformity Testing and Certification of Electrical Equipment (IECEE), Geneva, Switzerland. All rights reserved.			
CENELEC COMMON MODIFICATIONS (EN)			
3.6 (4)	CONSTRUCTION		P
3.6 (4.11.6)	Electro-mechanical contact systems		P
3.10 (5)	EXTERNAL AND INTERNAL WIRING		P
3.10 (5.2.2)	Cables equal to EN 50525		P
	Replace table 5.1 – Supply cord		P
3.12 (12)	ENDURANCE TESTS AND THERMAL TESTS		P
3.12 (12.4.2c)	Thermal test (normal operation) see footnote c to table 12.2 relating to unsleeved fixed wiring		P
ZB	ANNEX ZB, SPECIAL NATIONAL CONDITIONS (EN)		
(3.3)	DK: power supply cords of class I luminaires with label		N/A
(4.5.1)	DK: socket-outlets		N/A
(5.2.1)	CY, DK, FI, GB: type of plug		N/A
ZC	ANNEX ZC, NATIONAL DEVIATIONS (EN)		
(4 & 5)	FR: Shuttered socket-outlets 10/16A		N/A
	FR: Safety requirements for high buildings (Decree of 30 December 2011 on safety regulations for the construction of high-rise buildings and their protection against fire and panic risks; Section VIII; Article GH 48, Lighting)		N/A
	Glow-wire test for outer parts of luminaires:		
	- 850°C for luminaires in stairways and horizontal travel paths		N/A
	- 650°C for indoor luminaires		N/A
	GB: Requirements according to United Kingdom Building Regulation		N/A

Photo Documentation



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI without console mechanism



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI without console mechanism

Photo Documentation

Photo Documentation



M60W36L505057CRI70KHP10D6160TDD2CLI opened view



M60W36L505057CRI70KHP10D6160TDD2CLI opened view

Photo Documentation

Photo Documentation



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI metal cover earthing



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI earthing points

Photo Documentation

Photo Documentation



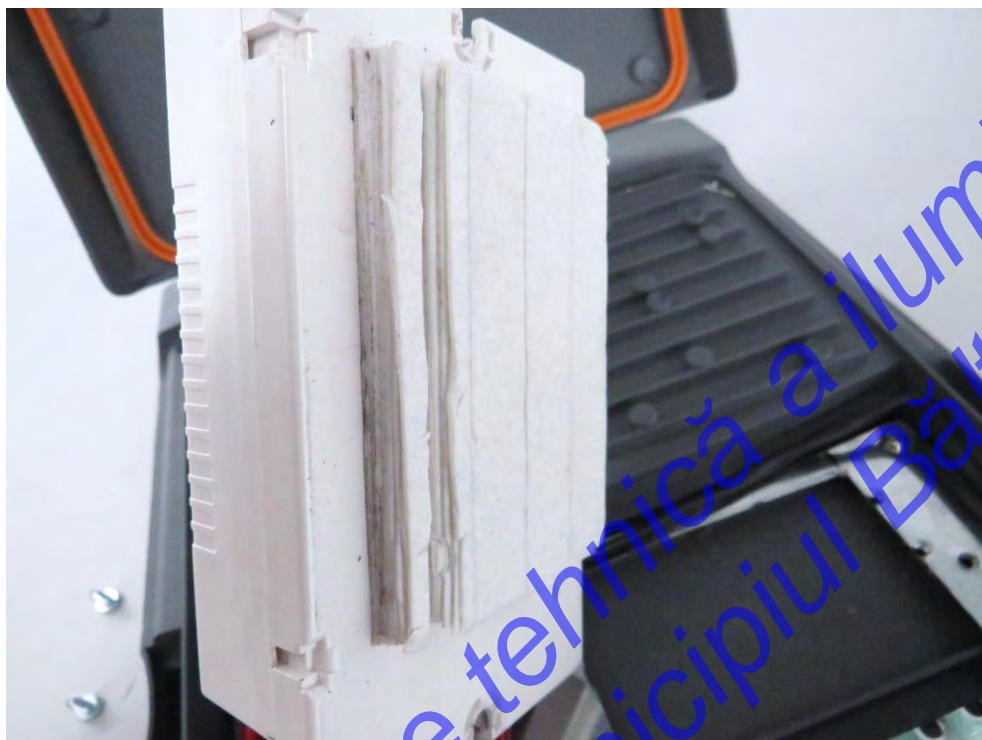
M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI

Photo Documentation

Photo Documentation



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI added thermal pad



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI

Photo Documentation

Photo Documentation



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI

Photo Documentation

Photo Documentation



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Photo Documentation

Photo Documentation



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG zhaga socket with cap



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Photo Documentation

Photo Documentation



L110W72L505030CRI80DKP10D6160OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6160OSD2ZG

Photo Documentation

Photo Documentation



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Photo Documentation

Photo Documentation



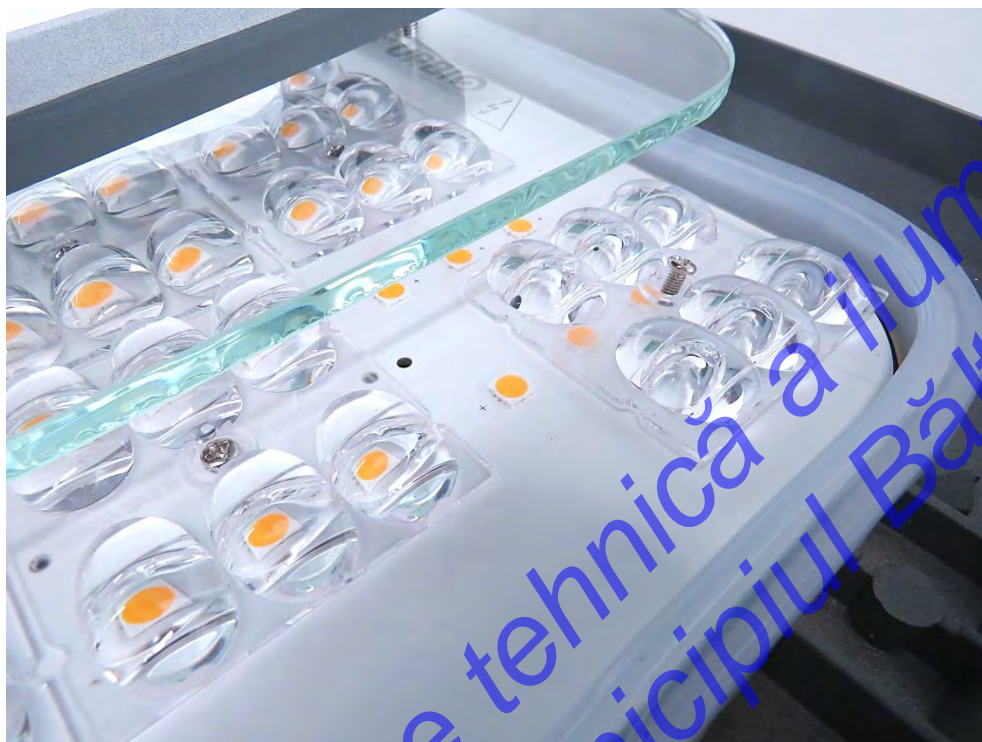
L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Photo Documentation

Photo Documentation



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Photo Documentation

Photo Documentation



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Photo Documentation

Photo Documentation



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Photo Documentation

Photo Documentation



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Photo Documentation

Photo Documentation



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



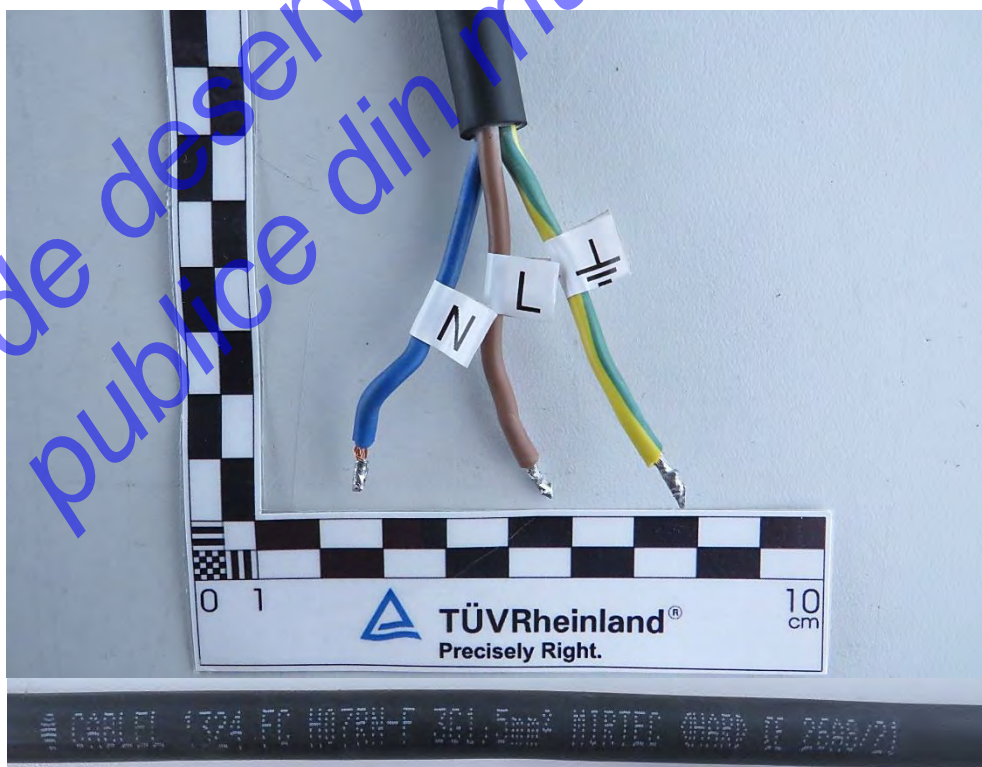
XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Photo Documentation

Photo Documentation



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



Supply cord with tails and marking (for all variants)

Photo Documentation

Photo Documentation



Console mechanism



Console mechanism

Photo Documentation

List of Test Equipment

Mérőeszköz Measuring equipment	Gyártó Manufacturer	Típus Type	Leltári sz. / széria sz. Inventory / Serial No.	Köv. kalibráció Next calibration
Draught proof enclosure	MEEI	-	2787282	-
Digital watt-meter	Voltcraft	Energy Logger 4002	2786959	2024-02-04
Digital multimeter	NORMA	MP14	2786794	2023-10-27
DC power supply	Ametek-Sorensen	XG 60-25	2787855	2023-02-23
Digital caliper	PT	Helios	2786760	2023-01-27
Torque Driver	FACOM	A402J2PB	2925961	2022-12-01
Digital temperature and humidity meter	Comet	T3110	9016698	2024-06-09
Impact hammer	TRIC	IK09	9000041	2025-03-30
Insulation tester	HIOKI	SM7110	2930634	2023-01-27
Test finger	MEEI	TEK-1	2788525	2025-01-11
Test chamber	POL-EKO	SLW 750 STD	2890692	-
CE multitester	METREL	MI 2094	2786625	2023-04-06
AC power supply	Chroma ATE INC	61605	2787852	-
Digital multimeter	GOSSSEN-METRAWATT	HIT 29S	2786797	2023-02-16
Logging station (Temperature)	HIOKI	LR8410-20	9001951	2023-07-06
IP 6X	TRIC/MEEI	-	9038390	2024-08-31
Leak current hitester	HIOKI	ST5541	2930618	2023-04-06
Force meter	ERICHSEN	50N	2786966	2023-03-02
Dust chamber	Sanwood	SM-SC-1500C	9019096	2023-01-14
Digital scale	MICRA	MMA 2001	2786889	2023-03-31

END OF TEST REPORT

List of Test Equipment

	OD ECS 40-1 ianuarie 2019	Responsabil CB 
--	------------------------------	--

REZUMAT RAPORT DE ÎNCERCARE

Număr raport:	HU21N84W 001	
Data emiterii:	Vezi data în semnătura digitală	
Testat de (nume, funcție, semnătură):	József TÓTH; Inginer testare	Jozsef Toth 2022.12.14 14:40:08 +01'00'
Asistat de (nume, funcție, semnătură):	N/A	
Aprobat de (nume, funcție, semnătură):	György KLINGER; Revizor	Klinger Gyorgy 2022.12.14 14:55:26 +01'00'
Supervizat de (nume, funcție, semnătură):	N/A	
Laborator de testare:	TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI	
Adresa:	H-1143 Budapesta, Gizella út 51-57., Ungaria	
Procedura de testare.....:	<input checked="" type="checkbox"/> ENEC/CCA-TL <input type="checkbox"/> IECEE-CBTL	
Procedura de testare a clientului.....:	<input type="checkbox"/> TMP/CTF Etapa 1 <input type="checkbox"/> WMT/CTF Etapa 2 <input type="checkbox"/> SMT/CTF Etapa 3	
Solicitant :	S.C. URBIOLED S.R.L.	
Adresa:	700479 Iași, Teodor Codrescu 6, România	
Producător:	S.C. URBIOLED S.R.L.	
Adresa:	700479 Iași, Teodor Codrescu 6, România	
Produs :	Corp pentru iluminat rutier și stradal	
Referință model/tip	Seria Mesina, pt detalii consultați „Informații generale despre produs	
Marca comercială:		
Clasificare:	220-240 V sau 100-277 V; 50/60 Hz; IP66; IK09; Clasa I; ta=50°C, pentru detalii, consultați „Informații generale despre produs”	
Sistem de certificare.....:	<input checked="" type="checkbox"/> ENEC <input type="checkbox"/> CCA <input type="checkbox"/> Altele: _____	
Standard(e).....:	EN 60598-2-3: 2003+A1:2011 utilizat împreună cu EN 60598-1: 2015+A1:2018	
<input type="checkbox"/>	Textul standardului european sus-menționat a fost aprobat de CENELEC în cadrul procedurii unice de acceptare și este identic cu publicația IEC corespunzătoare.	
<input checked="" type="checkbox"/>	Textul standardului european sus-menționat a fost aprobat de CENELEC cu modificările comune convenite și <u>nu</u> este identic cu publicația IEC corespunzătoare. Trebuie emis un act adițional la abaterile UE.	
Prezentul raport de încercare EN este compus din următoarele părți:		
<input type="checkbox"/>	Nr. raport de încercare IEC:	
<input checked="" type="checkbox"/>	Act adițional UE privind abaterile:	EU_GD_IEC60598_2_3L
Drepturi de autor © 2018 ETICS, Bruxelles, Belgia. Toate drepturile rezervate.		
Prezentul document ECS, împreună cu raportul de încercare, este valabil numai dacă este semnat de un laborator de testare ENEC sau CCA omologat și însoțit de licența ENEC asociată sau de Notificarea CCA a rezultatelor testelor, emisă de un organism de certificare membru al ECS.		

RAPORT DE ÎNCERCARE IEC 60598-2-3 Corpuri de iluminat Partea 2: Cerințe particulare Secțiunea 3: Corpuri pentru iluminat rutier și stradal	
Număr raport:	HU21N84W 001
Data emiterii:	Vezi data în semnătura digitală
Număr total de pagini	62
Denumirea laboratorului de testare care întocmește raportul:	TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI
Denumire solicitant:	S.C. URBIOLED S.R.L.
Adresă:	700479 Iași, Teodor Codrescu 6, România
Specificații test:	
Standard:	IEC 60598-2-3:2002, AMD1:2011 utilizat împreună cu IEC 60598-1:2014, AMD1:2017
Procedură de încercare:	ENEC
Metoda de testare non-standard:	N/A
Formular raport de încercare nr.:	IEC60598_2_3L
Autor formular raport de încercare:	Intertek Semko AB
Formular raport testare principal:	din 2018-03-09
<p>Copyright © 2018 Sistemul IEC de sistemelor de evaluare a conformității pentru echipamente și componente electrotehnice (sistemul IECEE). Toate drepturile rezervate.</p> <p>Prezenta publicație poate fi reprodusă integral sau parțial în scopuri necomerciale, atât timp cât ETICS este recunoscut drept proprietar al drepturilor de autor și sursă a materialului. IECEE nu își asumă nicio răspundere și nu va fi responsabil pentru daunele rezultate din interpretarea de către cititor a materialului reprodus datorită amplasării și contextului acestuia.</p> <p>Prezentul raport nu este considerat un raport de testare CB decât dacă poartă semnătura unui laborator de testare CB omologat și este anexat la un certificat de testare CB emis de o NCB în conformitate cu IECEE 02.</p>	
<p>Precizări legale generale:</p> <p>Rezultatele testului prezentate în acest raport fac referire doar la articolul testat. Prezentul raport nu poate fi reprodus decât integral fără acordul scris al laboratorului de testare emitent CB. Autenticitatea prezentului raport de testare și al conținutului acestuia pot fi verificate contactând NCB, responsabilă pentru prezentul raport de testare.</p>	



Descriere articol testat.....:	Corp pentru iluminat rutier și stradal	
Marcă comercială		
Producător.....:	S.C. URBIOLED S.R.L.	
Referință model/tip	Seria Mesina, pt detalii consultați „Informații generale despre produs	
Clasificare	220-240 V sau 100-277 V; 50/60 Hz; IP66; IK09; Clasa I; ta=50°C, pentru detalii, consultați „Informații generale despre produs”	
Laborator de testare responsabil (după caz), procedura de testare și locația (locațiile) de testare:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Laborator de testare CB:	TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI
	Locația/adresa de testare	H-1143 Budapesta, Gizella út 51-57., Ungaria
	Testat de (nume, funcție, semnătură):	A se vedea coperta
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură) ...:	A se vedea coperta
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 1:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură) ...:	N/A
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 2:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume + semnătură):	N/A
	Asistat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură) ...:	N/A
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 3:	N/A
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 4:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Asistat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură) ...:	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură) ...:	N/A
	Supervizat de (nume, funcție, semnătură):	N/A

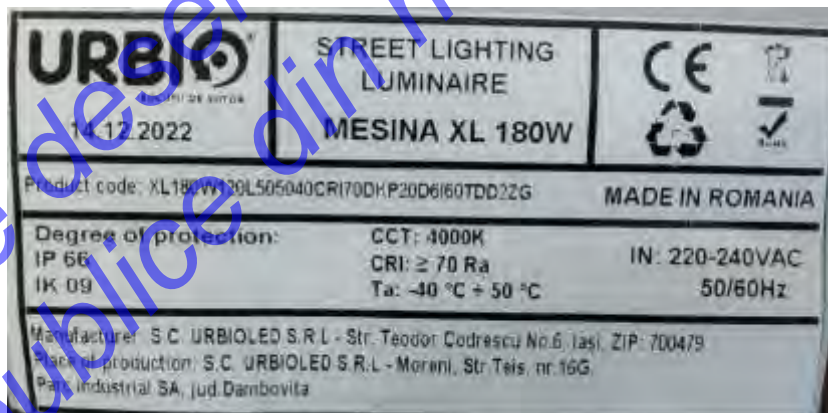
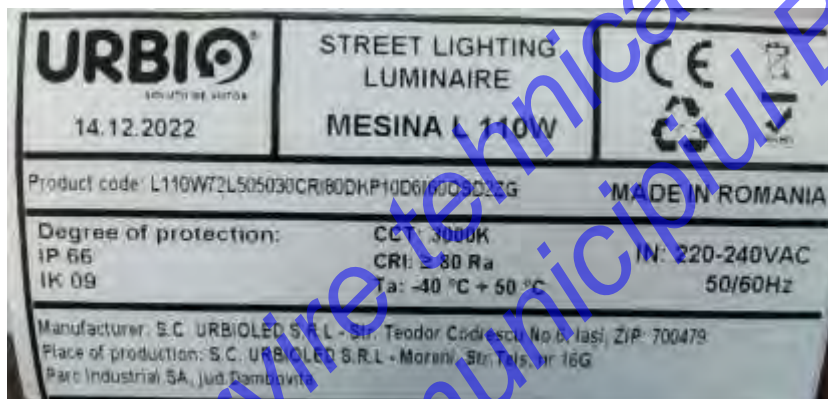
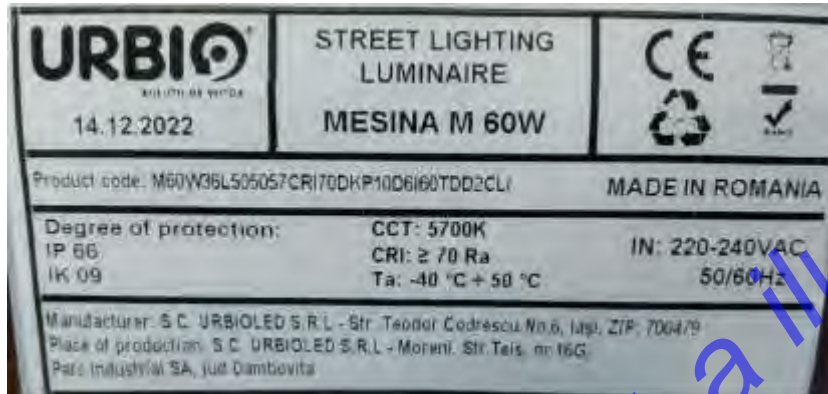


Lista anexelor (inclusiv un număr total de pagini al fiecărei anexe): N/A	
Rezumatul încercării:	
<p>Testele efectuate (denumirea testului și clauza):</p> <p>Toate încercările necesare au fost efectuate în conformitate cu EN 60598-2-3:2003 + A1:2011 utilizat împreună cu EN 60598-1:2015+A1:2018.</p> <p>Prezentul raport de testare evaluează rezultatele testelor din următorul raport de testare nr.: HU21ETGM 001 – Evaluări ale pericolului de lumină albastră conform IEC TR 62778:2014. Eșantionul testat este reprezentativ pentru această serie în ceea ce privește modulele LED, optica și construcția.</p> <p>Corpuri de iluminat testate la impacturi IK09 în conformitate cu IEC/TR 62696:2011 și EN 62262:2002. Corpurile de iluminat au îndeplinit cerințele IK09, respectiv.</p> <p>Prezentul raport de încercare evaluează rezultatele testelor IP66 și IK09 pentru corpurile de iluminat asamblate cu prize Zhaga și Nema numai cu capac doză. Nu este evaluat niciun senzor montat!</p>	<p>Locație (i) de testare:</p> <p>TÜV Rheinland InterCert Kft., H-1143 Budapesta, Gizella út 51-57.</p>
<p>Rezumatul conformității cu diferențele naționale:</p> <p>În timpul examinărilor au fost luate în considerare diferențele dintre grupele europene, a se vedea pagina 43.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Produsul îndeplinește cerințele EN 60598-2-3: 2003+A1: 2011 utilizat împreună cu EN 60598-1: 2015+A1: 2018</p>	



Copia plăcuței de marcaj:

Ilustrația de mai jos poate fi doar o schiță. Utilizarea mărcilor de certificare pe un produs trebuie să fie autorizată de autoritățile naționale de certificare respective care dețin aceste mărci.



Detalii despre articolul testat:	
Clasificare instalare și utilizare:	Clasa I; adecvat pentru montaj pe partea superioară a stâlpului sau pe brațul catargului
Conexiune alimentare.....:	Cablu de alimentare cu fire
Verdictes posibile cazuri testate:	
- cazul testat nu se aplică articolului testat	N/A
- articolul testat îndeplinește cerința	P (Admis)
- articolul testat nu îndeplinește cerința	F (Respins)
Data recepției articolului testat	2021-06-16; 2021-07-23; 2022-04-28; 2022-06-29; 2022-08-05;
Data (datele) efectuării testelor	2021-06-16 – 2022-08-18;
Observații generale:	
„(Vezi Anexa nr.)” se referă la informații suplimentare anexate la raport. „(Vezi tabelul anexat)” se referă la un tabel anexat la raport.	
În prezentul raport, <input checked="" type="checkbox"/> virgula / <input type="checkbox"/> punctul este utilizat/ă ca separator zecimal.	
Numerele de clauze dintre paranteze se referă la clauze din IEC 60598-1	
Declarația producătorului conform sub-clauzei 4.2.5 din IECEE 02:	
Cererea pentru obținerea unui certificat de test CB include mai multe adrese de producție și o declarație din partea producătorului care să ateste că eșantionul (eșantioanele) prezentat (e) pentru evaluare este (sunt) reprezentativ (e) pentru produsele din fiecare fabrică:	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu se aplică
Când există diferențe, acestea vor fi identificate în secțiunea Informații generale despre produs.	
Numele și adresa fabricii (fabricilor).....:	S.C. URBIOLED S.R.L. 135300 Moreni, Teiș 16G, Romania



Informații generale despre produs:

Corpurile de iluminat testate sunt corpuri de iluminat stradal echipate cu modul LED (cipuri LED tip Lumileds 5050) ca sursă de lumină, obiectiv optic și capac plat din sticlă cu grosimea de 6 mm.

Rezumatul evaluărilor și modelele disponibile sunt disponibile în paginile următoare. Marcajele de tip ale acestor corpuri de iluminat sunt realizate după următorul format:

AABBBBCCCL**5050**DDEEEEEFFGGGD**6**HHHHIIJJJKKK

Aceste sufixe au următoarele sensuri:

- "AA" indică dimensiunea carcusei în [mm], aceasta poate fi:
 - M – 245x435x75
 - L – 600x330x90
 - XL – 690x335x90
- „BBBB” indică consumul de energie, acesta poate fi:
 - 15-60W (în cazul dimensiunii M)
 - 50-110W (în cazul dimensiunii L)
 - 100-180W (în cazul dimensiunii XL)
- "CCC" indică numărul de LED-uri, acesta poate fi:
 - 24 – 24 bucăți de mărime M cu 15-40 W
 - 36 – 36 bucăți de mărime M cu 40-60 W
 - 48 – 48 bucăți de dimensiune L cu 50-90 W
 - 72 – 72 bucăți de dimensiune L cu 90-110 W
 - 80 – 80 bucăți de dimensiune XL cu 100-130 W
 - 120 – 120 bucăți de dimensiune XL cu 130-180 W
- "DD" indică temperatura de culoare corelată, poate fi:
 - 30 – 3000 K
 - 40 – 4000 K
 - 57 – 5700 K
- "EEEE" indică Indicele de redare a culorilor, acesta poate fi:
 - CRI70 – CRI 70
 - CRI80 – CRI 80 (numai cu 3000K)
- "FF" indică producătorul lentilei, acesta poate fi:
 - LD – Ledil (numai pentru modul LED cu 24, 48 sau 80 de bucăți LED)
 - KH – Khatod (numai pentru modul LED cu 24, 48 sau 80 de bucăți LED)
 - DK – Darkoo (numai pentru modul LED cu 36, 72 sau 120 de bucăți LED)
- "GGG" indică dispozitivul de protecție la supratensiune, acesta poate fi:
 - P10 – 10 kV SPD
 - P20 – SPD 20 kV
- "HHH" definește consola reglabilă, aceasta poate fi (opțional):
 - NA – Fără adaptor
 - I40 – Adaptor reglabil unghiular de înclinare pentru consola tip stâlp cu dimensiuni ø40
 - I60 – Adaptor reglabil unghiular de înclinare pentru consola tip stâlp cu dimensiuni ø60
- „I” definește echipamentul electronic de control instalat, acesta poate fi:
 - TD – Tridonic (este necesar un tampon termic suplimentar la sub-seriile XL180W și M60W)
 - OS – OSRAM (este necesar un tampon termic suplimentar la sub-seriile XL180W și M60W)
 - SS – Sosen (în acest caz, tensiune nominală 100-277V)
- „JJJ” indică opțiunea de control a corpului de iluminat, aceasta poate fi:
 - D2 – Programabilă prin interfața DALI (DALI2)
 - 010V – 0-10V DALI
 - PWM – Impuls cu modulație
- "KKK" indică opțiunile de telemanagement, acestea pot fi (opțional):
 - ZG – Priză Zhaga (IK09 și IP66 disponibile numai cu capac, senzorii nu sunt testați)
 - CLI – Controler montat interior (controler eSave, fără senzor extern)
 - NM – soclu NEMA (IK09 și IP66 disponibile numai cu capac, senzorii nu sunt testați)

Listă tipuri:

Tip	Putere nominală (W)	Nr. LED-uri	Dimensiuni (L x l x Î) [mm]	Greutate (kg)	Tipuri de lentile
MESINA M	15-40 W	24	245 x 435 x 75	3,6	LEDIL C16395_STRADA-2X2-T1-PC LEDIL C17446_STRADA-2x2-LN1 KHATOD-2x2-KNAC0405ASM
	40-60 W	36	245 x 435 x 75	3,6	Darkoo 2*3 DK173-TPII-M 160x80 PC
MESINA L	50-90 W	48	600 x 330 x 90	6,5	LEDIL C16395_STRADA-2X2-T1-PC LEDIL C17446_STRADA-2x2-LN1 KHATOD-2x2-KNAC0405ASM
	90-110 W	72	600 x 330 x 90	6,5	Darkoo 2*3 DK173-TPII-M 160x80 PC
MESINA XL	100-130 W	80	690 x 335 x 90	8,0	LEDIL C16395_STRADA-2X2-T1-PC LEDIL C17446_STRADA-2x2-LN1 KHATOD-2x2-KNAC0405ASM
	130-180 W	120	690 x 335 x 90	8,0	Darkoo 2*3 DK173-TPII-M 160x80 PC

Modele testate:

Următoarele eșantioane testate menționate sunt tipuri reprezentative ale întregii familii mai sus-menționate:

- 1) M50W36L505057CRI70DKP10D6I60SS010VCLI
- 2) M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI
- 3) L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG
- 4) XL110W80L505030CRI80KHP10D6I60SS010VNA
- 5) XL130W80L505057CRI70LDP20D6I60TDD2CLI
- 6) XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM
- 7) XL180W120L505040CRI70DKP20D6I60OSD2ZG
- 8) XL180W120L505040CRI70DKP20D6I60TDD2ZG



IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.2 (0)	CERINȚE GENERALE DE ÎNCERCARE		P
3.2 (0.3)	Mai multe secțiuni aplicabile.....	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/> Secțiune/i:	-
3.2 (0.5)	Componente	(vezi Anexa 1)	-
3.2 (0.7)	Informații pt proiectarea corpurilor de iluminat în standardele surselor de iluminat		-
3.2 (0.7.2)	Standard de siguranță a sursei de iluminat	-	-
	Proiectarea corpurilor de iluminat în standardul de siguranță al sursei de iluminat	-	N/A

3.4 (2)	CLASIFICAREA CORPURILOR DE ILUMINAT		P
3.4 (2.2)	Tip protecție:	Clasa I	P
3.4 (2.3)	Grad de protecție:	IP66; IK09, pt informații suplimentare consultați „Informații generale despre produs”	-
3.4 (2.4)	Corp de iluminat adecvat pentru montarea directă pe suprafețe în mod normal inflamabile	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
3.4 (2.5)	Corpuri de iluminat pentru uz normal:	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
	Corpuri de iluminat pentru exploatare dură:	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
3.4 (-)	Moduri de instalare a iluminatului rutier sau strădal		-
	a) pe o țevă	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
	b) pe un braț de catarg	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
	c) pe un vârf de stâlp	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
	d) pe fire sau în suspensie	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-
	e) pe un perete	Da <input type="checkbox"/> Nu <input checked="" type="checkbox"/>	-

3.5 (3)	MARCAJ		P
3.5 (3.2)	Marcaje obligatorii		P
	Poziția marcajului	Suprafața exterioară a corpului de iluminat	P
	Format simboluri/text		P
3.5 (3.3)	Informații suplimentare		P
	Limbă instrucțiuni	Limbi multiple (incl. Engleză)	P
3.5 (3.3.1)	Corpuri de iluminat combinate		N/A
3.5 (3.3.2)	Frecvența nominală în Hz	50/60 Hz	P
3.5 (3.3.3)	Temperatură de funcționare		N/A
3.5 (3.3.5)	Schema electrică		P
3.5 (3.3.6)	Condiții speciale		N/A
3.5 (3.3.7)	Corp de iluminat cu lampă cu halogenuri metalice - avertizare		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.5 (3.3.8)	Limitări pentru semi-corpurile de iluminat		N/A
3.5 (3.3.9)	Factor de putere și curent de alimentare		N/A
3.5 (3.3.10)	Potrivit pentru utilizare în interior		N/A
3.5 (3.3.11)	Corpuri de iluminat cu telecomandă		N/A
3.5 (3.3.12)	Corpuri de iluminat montate cu cleme - avertizare		N/A
3.5 (3.3.13)	Specificații scuturi de protecție		N/A
3.5 (3.3.14)	Simbol pentru tipul alimentării	50/60 Hz	N/A
3.5 (3.3.15)	Curent nominal priză		N/A
3.5 (3.3.16)	Corp de iluminat exploatare dură		N/A
3.5 (3.3.17)	Instrucțiuni de montare pentru fixări de tip Y, tip Z și unele de tip X		P
3.5 (3.3.18)	Corpuri de iluminat neobișnuite cu cablu din PVC		N/A
3.5 (3.3.19)	Curent conductor de protecție în instrucțiuni, dacă este cazul		N/A
3.5 (3.3.20)	Livrat cu informații dacă nu se dorește montajul la îndemână		N/A
3.5 (3.3.21)	Informații furnizate privind sursele de lumină neschimbabile și neînlocuibile de utilizator	Sursă de lumină care nu poate fi înlocuită de utilizator	P
3.5 (3.3.22)	Corpuri de iluminat controlabile, clasificare izolație		P
3.5 (3.3.23)	Corp de iluminat fără dispozitiv de comandă furnizat cu informațiile necesare pentru selecția componentei corespunzătoare		N/A
3.5 (3.3.24)	Dacă nu este furnizat cu blocul de borne, informațiile de pe ambalaj		N/A
3.5 (3.4)	Test cu apă	15 s	P
	Test cu hexan	15 s	P
	Lizibil după test		P
	Etichetă aplicată		P
3.5 (-)	Informații suplimentare în prospect		P
	a) Alitudine proiectată	Orizontal (maxim 12 m)	P
	b) Greutate	Depinde de tip, max. 8 Kg	P
	c) Dimensiuni generale	Depinde de tip, max. 690 x 335 x 90	P
	d) Suprafața maximă proiectată, dacă este cazul	Depinde de tip, max. 0,19 m ²	P
	e) Arie secțiune transversală cabluri, dacă este cazul		N/A
	f) Potrivit pentru utilizare în interior		N/A
	g) Dimensiuni compartiment		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat – Observație	Verdict
	h) Setare cuplu de strângere care se aplică bolțurilor sau șuruburilor	8 Nm	P
	i) Înălțime maximă de montaj	12 m	P

3.6 (4)	CONSTRUCTIE		P
3.6 (4.2)	Componente înlocuibile fără dificultate		P
3.6 (4.3)	Cabluri netede și fără margini ascuțite		P
3.6 (4.4)	Suport lampă		N/A
3.6 (4.4.1)	Suport lampa integral	Modul LED încorporat aplicat	N/A
3.6 (4.4.2)	Racordare cablaj		N/A
3.6 (4.4.3)	Suport lampă pentru montaj de la un capăt la altul		N/A
3.6 (4.4.4)	Poziționare		N/A
	- test de presiune (N)		—
	După încercare, suportul lămpii este conform cu fișele standard relevante și nu prezintă deteriorări		N/A
	După încercarea pe suportul lămpii cu un singur soclu, acesta nu s-a deplasat de pe poziția sa și nu prezintă nicio deformare permanentă		N/A
	- test de îndoire (N)		—
	După încercare suportul nu s-a deplasat de pe poziția sa și nu prezintă nicio deformare permanentă		N/A
3.6 (4.4.5)	Tensiune maximă impuls		N/A
3.6 (4.4.6)	Centru contact		N/A
3.6 (4.4.7)	Piese din corpurile de iluminat pt exploatare dură rezistente la curgerea de curent		N/A
3.6 (4.4.8)	Conectorii lămpii		N/A
3.6 (4.4.9)	Socurile și suporturile utilizate corect		N/A
3.6 (4.4.10)	Sursă de lumină pentru suportul lămpii sau conexiune conform IEC 60061 neconectată în alt mod		N/A
3.6 (4.5)	Soclu starter		N/A
	Soclu starter în corpuri de iluminat, altele decât clasa II	Fără startere	N/A
	Soclu starter construcție clasa II		N/A
3.6 (4.6)	Blocuri borne		P
	Terminale		P
	Blocuri nesecurizate		P
3.6 (4.7)	Terminale și conexiuni de alimentare		P
3.6 (4.7.1)	Contact cu piese metalice	Niciun corp de iluminat reglat frecvent	N/A
3.6 (4.7.2)	Test conductor de 8 mm sub tensiune		P

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	Test conductor de 8 mm împământare		P
3.6 (4.7.3)	Terminale pentru conductorii de alimentare		P
3.6 (4.7.3.1)	Metoda de sudură și materialul		N/A
	- conductor cu fire sau solid		N/A
	- sudură în puncte		N/A
	- sudarea între fire		N/A
	- atașament de tip Z		N/A
	- încercare mecanică conform 15.6.2		N/A
	- încercare electrică conform 15.6.3		N/A
	- test de căldură conform 15.6.3.2.3 și 15.6.3.2.4		N/A
3.6 (4.7.4)	Borne, altele decât conexiunea de alimentare		P
3.6 (4.7.5)	Cabluri/manșoane rezistente la căldură		P
3.6 (4.7.6)	Ștecher multi-pol		N/A
	- test la 30 N		N/A
3.6 (4.8)	Comutatoare		N/A
	- clasificare adecvată		N/A
	- fixare adecvată		N/A
	- alimentare polarizată		N/A
	- respectarea IEC 61058-1 pentru comutatoarele electronice		N/A
3.6 (4.9)	Căptușeală și manșoane izolatoare		P
3.6 (4.9.1)	Retenție		P
	Mod de fixare	Informații mecanice	P
3.6 (4.9.2)	Căptușeală și manșoane izolate:		P
	Rezistent la o temperatură > 20 °C de temperatura firului sau		P
	a) & c) Rezistența izolației și rezistența electrică		N/A
	b) Test de îmbătrânire. Temperatura (°C)		N/A
3.6 (4.10)	Izolație dublă sau armată		N/A
3.6 (4.10.1)	Fără contact, suprafață de montaj – piese metalice accesibile – cablarea izolației de bază	Construcție clasa I	N/A
	Instalare sigură corpuri de iluminat fixe		N/A
	Condensatoare și întrerupătoare		N/A
	Condensatoare de suprimare a interferențelor conform IEC 60384-14		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.6 (4.10.2)	Lacune de montaj:		N/A
	- nu în mod întâmplător		N/A
	- fără acces direct cu sonda de testare		N/A
3.6 (4.10.3)	Retenție izolație:		N/A
	- fixat		N/A
	- imposibil de înlocuit; corpuri de iluminat nefuncționale		N/A
	- manșoanele menținute pe poziție		N/A
	- căptușeală în suportul de lampă		N/A
3.6 (4.10.4)	Dispozitiv impedanță de protecție		N/A
	Izolație dublă sau armată legată prin punți adecvate și minim două rezistențe sau două condensatoare Y2 sau un condensator Y1	Fără o astfel de construcție	N/A
	Condensatoarele Y1 sau Y2 sunt conforme cu IEC 60384-14		N/A
	Rezistențele respectă testul (a) din 14.1 al IEC 60065		N/A
3.6 (4.11)	Conexiuni electrice și piese transportoare de curent		P
3.6 (4.11.1)	Presiune de contact		P
3.6 (4.11.2)	Șuruburi:		P
	- șuruburi autofiletante		N/A
	- șuruburi autoforante	Șuruburi autoforante aplicate	P
3.6 (4.11.3)	Fixare șuruburi:		P
	- șaibă Grower	Clemă zimțată de împământare aplicată	P
	- nituri		N/A
3.6 (4.11.4)	Material piese conductoare de curent		P
3.6 (4.11.5)	Fără contact cu lemnul sau suprafața de montaj		P
3.6 (4.11.6)	Sisteme de contact electro-mecanice	Componentă omologată	P
3.6 (4.12)	Șuruburi și conexiuni (mecanice) și presetupe		P
3.6 (4.12.1)	Șuruburi din metal dur		P
	Șuruburi din material izolant		N/A
	Test de cuplu: cuplu (Nm); partea	Suport cadru capac sticlă: Ø 3,7 mm; 1,2 Nm	P
	Test de cuplu: cuplu (Nm); partea	Șuruburi împământare: Ø 3,8 mm; 1,2 Nm	P
	Test de cuplu: cuplu (Nm); partea	Suport dispozitiv de control: Ø 2,9 mm; 0,5 Nm Ø 3,7 mm; 1,2 Nm	P

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	Test de cuplu: cuplu (Nm); partea	Suport SPD: Ø 2,9 mm; 0,5 Nm	P
3.6 (4.12.2)	Șuruburi cu diametrul < 3 mm înșurubate în metal		P
3.6 (4.12.4)	Conexiuni fixate:		N/A
	- brate fixe; cuplu (Nm)		N/A
	- suport pentru lampă; cuplu (Nm)		N/A
	- comutatoare cu buton; cuplu 0,8 Nm		N/A
3.6 (4.12.5)	Presetupe înșurubate; forta (Nm)		N/A
3.6 (4.13)	Rezistența mecanică		P
3.6 (4.13.1)	Teste de impact:		P
	- părți fragile; energie (Nm)	Fără părți fragile. (Clasificare IK09, vezi Informații generale despre produs)	N/A
	- alte părți; energie (Nm)	0,7 Nm	P
	1) piese sub tensiune		P
	2) căptușeli		P
	3) protecție		P
	4) capace		P
3.6 (4.13.2)	Piese metalice au o rezistență mecanică adecvată	Clasificare IK09, vezi Informații generale despre produs	P
3.6 (4.13.3)	Testul cu degetul		P
3.6 (4.13.4)	Corpuri de iluminat pt exploatare dură		N/A
	- IP54 sau mai mare	Corp de iluminat fără exploatare dură	N/A
	a) fixat		N/A
	b) ținut în mână		N/A
	c) livrat cu un suport		N/A
	d) pentru instalații temporare și adecvate pentru montaj pe un suport		N/A
3.6 (4.13.6)	Tambur rotativ		N/A
3.6 (4.14)	Suspensii, fixări și mijloace de reglare		P
3.6 (4.14.1)	Sarcina mecanică:		P
	A) de patru ori greutatea	33,6 kg aplicat pe cel mai greu eșantion XL180W	P
	B) cuplu 2,5 Nm		N/A
	C) braț; moment de îndoire (Nm)		N/A
	D) corpuri de iluminat montate pe șină		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	E) corpuri de iluminat fixate cu clemă, raft din sticlă. Grosime (mm)		N/A
	Tija de metal. diametru (mm)		N/A
	Corp de iluminat fix sau dispozitiv independent de control fără dispozitive de fixare		N/A
3.6 (4.14.2)	Sarcina pe cabluri flexibile		N/A
	Masa (kg)	Fără o astfel de construcție	—
	Solicitare în conductoare (N / mm ²)		N/A
	Masa (kg) a semi-corpului		N/A
	Momentul de îndoire (Nm) al semi-corpului		N/A
3.6 (4.14.3)	Dispozitive de reglare:		N/A
	- test de flexibilitate; numărul de cicluri		N/A
	- fire rupte		N/A
	- testul de rezistență electrică după		N/A
3.6 (4.14.4)	Tuburi telescopice: cabluri nefixate pe tub; fără tensiune pe conductori		N/A
3.6 (4.14.5)	Scripete ghidare		N/A
3.6 (4.14.6)	Tensiunea (solicitarea) pe prize		N/A
3.6 (4.15)	Materiale inflamabile		N/A
	- test cu fir incandescent 650 °C:		N/A
	- distanțare ≥30 mm		N/A
	- ecran rezistent la testul 13.3.1		N/A
	- dimensiuni ecran		N/A
	- nici un material ușor inflamabil		N/A
	- protecție termică		N/A
	- circuite electronice excluse		N/A
3.6 (4.15.2)	Corpuri de iluminat din material termoplastic cu dispozitiv de control al lămpii		N/A
	a) construcție	Fără o astfel de construcție	N/A
	b) controlul temperaturii		N/A
	c) temperatura suprafeței		N/A
3.6 (4.16)	Corpuri de iluminat pentru montare pe suprafețe normal inflamabile		N/A
	Fără dispozitiv de control	Dispozitiv de control electronic aplicat	N/A
	Prevăzut cu adaptor pentru șină, îndeplinește cerințele pentru montaj direct pe suprafețe normal inflamabile		N/A
3.6 (4.16.1)	Distanța dintre dispozitivele de control:		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	- distanțare de 35 mm		N/A
	- distanțare de 10 mm		N/A
3.6 (4.16.2)	Protecție termică:		N/A
	- dispozitiv de comandă integrat în lampă		N/A
	- extern		N/A
	- poziție fixă		N/A
	- dispozitiv de control lampă cu marcaj de temp.		N/A
3.6 (4.16.3)	Proiectat pentru a îndeplini testul de la 12.6		N/A
3.6 (4.17)	Găuri de scurgere		N/A
	Toleranță de cel puțin 5 mm		N/A
3.6 (4.18)	Rezistența la coroziune		P
3.6 (4.18.1)	- rezistența la oxidare		N/A
3.6 (4.18.2)	- crăpături sezoniere în cupru		N/A
3.6 (4.18.3)	- coroziunea aluminiului		P
3.6 (4.19)	Igniter compatibil cu balastul		N/A
3.6 (4.20)	Vibrații în exploatare dură		N/A
3.6 (4.21)	Scut de protecție		N/A
3.6 (4.21.1)	Scut montat pentru lămpi cu halogen din tungsten sau lămpi cu halogenuri metalice		N/A
	Scut de sticlă pentru lămpi cu halogen tungsten		N/A
3.6 (4.21.2)	Particulele dintr-o lampă spartă nu afectează siguranța		N/A
3.6 (4.21.3)	Fără cale directă		N/A
3.6 (4.21.4)	Test de impact pe scut		N/A
	Test cu fir incandescent pe compartimentul lămpilor:		N/A
3.6 (4.22)	Dispozitivele fixate pe lămpi nu provoacă supraîncălzire sau deteriorare		N/A
3.6 (4.23)	Semi-corpurile de iluminat respectă clasa II		N/A
3.6 (4.24)	Pericole fotobiologice		P
3.6 (4.24.1)	Fără radiații UV excesive în cazul lămpilor cu halogen tungsten și al lămpilor cu halogenuri metalice (anexa P)		N/A
3.6 (4.24.2)	Pericol de lumină albastră retiniană		P
	Clasa grupei de risc evaluată în conformitate cu IEC/TR 62778:	RG1 (a se vedea detalii în HU21ETGM 001)	—
	Corpuri de iluminat cu E_{thr} :		N/A
	a) Corpuri de iluminat fixe		N/A
	- distanța x m, limita între RG1 și RG2 ...:		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	- marcaj și instrucțiuni conform 3.2.23		N/A
	b) Corpuri de iluminat portabile și de mână		N/A
	- marcaj conform 3.2.23 dacă RG1 e depășit la 200 mm conform IEC/TR 62778		N/A
	Corpuri de iluminat portabile pentru copii IEC 60598-2-10 și lămpi de veghe cu priză de rețea IEC 60598-2-12 nu depășesc RG1 la 200 mm conform IEC/62778		N/A
3.6 (4.25)	Pericol mecanic		P
	Fără puncte ascuțite sau margini		P
3.6 (4.26)	Protecție la scurtcircuit		N/A
3.6 (4.26.1)	Mijloace adecvate pentru părți neizolate SELV	Fără o astfel de construcție	N/A
3.6 (4.26.2)	Test de scurtcircuit cu lanț de testare conform 4.26.3		N/A
	Lanțul de testare nu se topește		N/A
	Eșantionul de testare nu depășește valorile din tabelele 12.1 și 12.2		N/A
3.6 (4.27)	Blocuri terminale cu contacte de împământare integrate		N/A
	Încercare conform anexei V		N/A
	Test de tracțiune a fixării terminalului (20 N)		N/A
	După test, rezistența < 0,05 Ω		N/A
	Test de tracțiune a conexiunii mecanice (50 N)		N/A
	După test, rezistența < 0,05 Ω		N/A
	Test de cădere de tensiune, rezistență < 0,05 Ω		N/A
3.6 (4.28)	Fixare dispozitiv de control termic		N/A
	Nu este de tip plug-in sau ușor de înlocuit		N/A
	Menținut în siguranță pe poziție		N/A
	Fără fixare cu adeziv dacă radiațiile UV de la o lampă pot degrada fixarea		N/A
	Nu în afara carcasei corpului de iluminat		N/A
	Test de fixare adezivă:		N/A
	Temp. max. pe materialul adeziv (°C)		—
	100 de cicluri între t min și t max		N/A
	Dispozitivul de control al temperaturii este încă în poziție		N/A
3.6 (4.29)	Corpuri de iluminat cu sursă de lumină care nu poate fi înlocuită		N/A
	Nu este posibil să înlocuiți sursa de lumină		N/A
	Piesa sub tensiune nu este accesibilă după ce piesele au fost deschise manual sau cu scule		N/A

TRF Nr. IEC60598_2_3L



IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.6 (4.30)	Corpuri de iluminat cu sursă de lumină care nu poate fi înlocuită		P
	În cazul în care capacul de protecție asigură protecție împotriva electrocutării și este marcat cu simbolul „atenție, risc de electrocutare”:		P
	Minim două mijloace de fixare		P
3.6 (4.31)	Izolație între circuite		P
	Circuitele izolate de alimentare joasă tensiune îndeplinesc cerințele conform 4.31.1 – 4.31.3		P
	Corpurile de iluminat controlabile care necesită același nivel de izolație pentru toate componentele, izolație între bornele de control și alimentare de joasă tensiune îndeplinesc cerințele conform 4.31.1 - 4.31.3		P
3.6 (4.31.1)	Circuite SELV		N/A
	Sursa SELV folosită	Fără piese SELV	N/A
	Tensiune ≤ ELV		N/A
	Izolarea circuitelor SELV de la alimentarea de joasă tensiune		N/A
	Izolarea circuitelor SELV de alte circuite non SELV		N/A
	Izolarea circuitelor SELV de cele FELV		N/A
	Izolarea circuitelor SELV de alte circuite SELV		N/A
	Circuite SELV izolate de piesele accesibile conform tabel X.1		N/A
	Ștecherile care nu pot intra în prizele altor sisteme de tensiune		N/A
	Prizele nu admit ștechere ale altor sisteme de tensiune		N/A
	Ștecherile și prizele nu au contact protejat pentru conductor		N/A
3.6 (4.31.2)	Circuite FELV		N/A
	Sursa FELV folosită		N/A
	Tensiune ≤ ELV		N/A
	Izolarea circuitelor FELV de alimentarea de joasă tensiune		N/A
	Circuite FELV izolate de piesele accesibile conform tabel X.1		N/A
	Ștecherile care nu pot intra în prizele altor sisteme de tensiune		N/A
	Prizele nu admit ștechere ale altor sisteme de tensiune		N/A
	Prizele nu au contact protejat pentru conductor		N/A
3.6 (4.31.3)	Alte circuite		P

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	Alte circuite izolate de piesele accesibile conform tabel X.1		P
	Construcție clasa II cu lipire echipotențială pentru protecție împotriva contactelor indirecte cu piese sub tensiune:		N/A
	- piesele conductoare sunt conectate între ele		N/A
	- test conform 7.2.3		N/A
	- piesa conductoare nu produce electrocutare în cazul unei defecțiuni de izolație		N/A
	- lipire echipotențială în aplicații master/slave		N/A
	- corp de iluminat principal prevăzut cu bornă pentru piese conductoare accesibile ale corpurilor de iluminat slave		N/A
	- corp de iluminat slave construit în clasa I		N/A
3.6 (4.32)	Dispozitive de protecție la supratensiune		P
	Respectă IEC 61643-11	Protecție la supratensiune externă aplicată	P
	Extern pentru dispozitivul de comandă și conectat la împământare:		P
	- numai în corpurile de iluminat fixe		P
	- conectat numai la împământare		P
3.6.1(-)	Cel puțin IP X3, respectiv X5, IP	IPX6	P
	Corpuri de iluminat integrate pe coloană:		N/A
	- piese sub 2,5 m, IP	Fără corpuri de iluminat integrate pe coloană	N/A
	- piese peste 2,5 m, IP		N/A
3.6.2 (-)	Suspendat pe fire de întindere		N/A
3.6.3 (-)	Mijloace de fixare a corpului de iluminat sau a părților externe pe suportul său, adecvate greutății		N/A
3.6.3.1 (-)	Test sarcină statică		P
	- coeficient de rezistența	1,2	P
	- suprafața încărcată (m ²)	0,19	P
	- sarcina utilizată (N)	377,6 (greutatea efectivă de încercare: 38,4 kg) (înălțimea maximă de montaj 12 m)	P
	- deformare măsurată (cm/m)	Fără deformare măsurabilă	P
	- fără rotație		P
3.6.4 (-)	Suporturi de lampi reglabile		N/A
3.6.5 (-)	Corpuri de iluminat instalate la peste 5 m, capacele de sticlă sunt din:		P
	a) sticlă care se sparge în bucăți mici (încercare conform 3.6.5.1) sau		N/A

TRF Nr. IEC60598_2_3L



IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	b) sticlă cu rezistență ridicată la șocuri (încercare conform 3.6.5.2) sau		P
	c) protejate prin orice mijloace de reținere a fragmentelor de sticlă		N/A
	Pentru corpurile de iluminat tunel se aplică 3.6.5.1		N/A
	Metoda de protecție declarată de producător		N/A
3.6.5.1 (-)	Protecție prin utilizarea de sticlă care se sparge în bucăți mici		N/A
	- numărul de particule este mai mare de 40		N/A
3.6.5.2 (-)	Protecție prin utilizarea de sticlă rezistentă la impact mare		P
3.6.5.2.1 (-)	Capacele din sticlă au o rezistență mecanică ridicată		P
	Încercare conform IEC 62262 cu aparatură de încercare conform IEC 60068-2-75 cu energie de impact de 5J pe eșantion preconditionat		P
3.6.5.2.2 (-)	Capacele de sticlă nu se sparg în bucăți mari		P
	- test conform 3.6.5.1, numărul de particule este mai mare de 20	Mai mult de 20 buc	P
3.6.6 (-)	Compartimentul de conexiuni al corpului de iluminat integrat în coloană		N/A
	- oferă spațiu adecvat	Fără corpuri de iluminat integrate pe coloană	N/A
	- mijloace pentru fixare		N/A
	- mijloace pentru fixarea metalelor rezistente la coroziune		N/A
3.6.7 (-)	Respectarea standardului ISO sau a altor		N/A
3.6.8 (-)	Uși pentru corpuri de iluminat integrate în coloană:		N/A
	- rezistent la coroziune	Fără corpuri de iluminat integrate pe coloană	N/A
	- deschiderea este posibilă numai pentru o persoană autorizată		N/A
	- test de impact 5 Nm		N/A
	- eșantionul nu prezintă deteriorări		N/A
3.6.9 (-)	Corp de iluminat integrat pe coloană:		N/A
	- dimensiunea fantei de intrare a cablului (mm) ...		N/A
	- traseul cablului de la fantă la compartimentul de conectare (mm)		N/A
	- traseul cablului fără obstrucții care ar putea provoca abraziunea cablului		N/A
3.7 (11)	LINII DE FUGĂ ȘI TOLERANȚE		P
3.7 (11.2.1)	Categorie de rezistență la impuls (categoria normală II)	Categoria II <input checked="" type="checkbox"/> Categoria III	-
	Categoria III conform anexei U		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	Protejat împotriva poluării, liniilor de fugă și distanțelor reduse în conformitate cu anexa P la IEC 61347-1		N/A
3.7 (11.2.2)	Linii de fugă pentru frecvență până la 30 kHz	Vezi tabelul testare 3.7 (11.2) I	P
	Liniile de fugă pentru frecvență peste 30 kHz:		N/A
	- Dispozitivul de comandă marcat cu \hat{U}_{OUT} și f_{UOUT} conform IEC 61347-1, clauza 7.1, punctul w		N/A
	- Cerințe conform IEC 60664-4 pentru dispozitiv de comandă neacoperit de IEC 61347		N/A
3.7 (11.2.3)	Toleranțe pentru frecvență până la 30 kHz	Vezi tabelul testare 3.7 (11.2) I	P
	Toleranțe pentru frecvență peste 30 kHz:		N/A
	- Dispozitiv de control marcat cu U_P		N/A
	- Cerințe conform IEC 60664-4 pentru dispozitiv de comandă neacoperit de IEC 61347		N/A

3.8 (7)	PREVEDERI PENTRU ÎMPĂMÂNTARE		P
3.8 (7.2.1 + 7.2.3)	Piese metalice accesibile		P
	Piese metalice în contact cu suprafața de sprijin		P
	Rezistență <0,5 Ω	Cea mai mare măsurată: 0,2 Ω	P
	Șuruburi autofiletante utilizate		N/A
	Șuruburi autoforante		P
	Șurub autoforant utilizat într-o galerie		N/A
	Împământarea intră prima în contact		P
	Blocuri de borne cu contacte de împământare integrate fără șuruburi, testate conform anexei V		N/A
	Împământare de protecție a corpului de iluminat nu prin intermediul dispozitivului de comandă încorporat		P
3.8 (7.2.2 + 7.2.3)	Continuitate împământare în articulații etc.		P
3.8 (7.2.4)	Blocare mijloace de fixare		P
	Conformitatea cu 4.7.3		P
	Blocuri de borne cu contacte de împământare integrate fără șuruburi, testate conform anexei V		N/A
3.8 (7.2.5)	Terminal împământare parte integrantă a soclului conectorului		N/A
3.8 (7.2.6)	Terminal împământare adiacent terminalelor de rețea		P
3.8 (7.2.7)	Coroziunea electrolică a bornei de împământare		P
3.8 (7.2.8)	Materialul bornei de împământare		P
	Suprafața de contact metal neizolat		P

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.8 (7.2.10)	Corp de iluminat clasa II pentru buclă	Construcție clasa I	N/A
	Izolație dublă sau armată la împământarea funcțională		N/A
3.8 (7.2.11)	Fir împământare colorat verde-galben		P
	Lungimea conductorului de împământare		P
3.8.1 (-)	Atașarea împiedicată să se răsucească	Fără atașamente	N/A

3.9 (14)	BORNE CU ȘURUB		N/A
	Aprobate separat; lista de componente		N/A
	Parte a corpului de iluminat		N/A
3.9 (15)	BORNE FĂRĂ ȘURUB ȘI CONEXIUNI ELECTRICE		P
	Aprobate separat; lista de componente	(vezi Anexa 1)	P
	Parte a corpului de iluminat		N/A

3.10 (5)	CABALARE EXTERNĂ ȘI INTERNĂ		P
3.10 (5.2)	Conexiune alimentare și cablare externă		P
3.10 (5.2.1)	Mijloace de conectare	Cablu de alimentare	P
	Corpul de iluminat exterior nu are cabluri exterioare izolate cu PVC dacă nu este de clasa III sau SELV ≤ 25 V c.a./60 V c.c. sau protejat de mediul exterior		P
3.10 (5.2.2)	Tipul de cablu	H07RN-F	P
	Arie nominală secțiune transversală (mm ²)	3X1,5	P
	Cabluri similare cu IEC 60227 sau IEC 60245		P
3.10 (5.2.3)	Tipul de atașament, X, Y sau Z	Tip Y	P
3.10 (5.2.5)	Tip Z neconectat la șuruburi		N/A
3.10 (5.2.6)	Intrări cablu:		P
	- potrivit pentru introducere		P
	- grad corespunzător de protecție		P
3.10 (5.2.7)	Intrările cablurilor prin material rigid au margini rotunjite		P
3.10 (5.2.8)	Bucse izolante:		N/A
	- corect fixat		N/A
	- material în bucșe		N/A
	- material probabil să nu se deterioreze		N/A
	- tuburi sau protecții din material izolant		N/A
3.10 (5.2.9)	Fixarea bucșelor înșurubate		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.10 (5.2.10)	Ancorarea cablului:		P
	- căptușeală protejată la abraziune		P
	- cum să fii eficient		P
	- fără tensiune mecanică sau termică		P
	- nu se leagă cablurile în noduri etc.		P
	- material izolant sau căptușeală		P
3.10 (5.2.10.1)	Ancorare cabluri pentru fixarea tip X:		N/A
	a) cel puțin o parte fixată		N/A
	b) tipuri de cablu		N/A
	c) nicio deteriorare a cablului		N/A
	d) cablul întreg poate fi montat		N/A
	e) nicio atingere a șuruburilor de prindere		N/A
	f) șurub metalic nu direct pe cablu		N/A
	g) înlocuirea fără unealtă specială		N/A
	Presetupele nu sunt folosite ca ancore		N/A
	Ancore de tip labirint		N/A
3.10 (5.2.10.2)	Ancorare adecvată a cablurilor pentru atașamente de tip Y și Z		P
3.10 (5.2.10.3)	Teste:		P
	- cablul imposibil de împins; nesigur		P
	- test de tracțiune: 25 de ori; tracțiune (N)	80 N	P
	- test de cuplu: cuplu (Nm)	0,35 Nm	P
	- deplasare ≤ 2 mm	Mai puțin de 2 mm	P
	- nici o mișcare a conductorilor		P
	- fără deteriorări ale cablului sau firului		P
	- funcție independentă de conexiunea electrică		P
3.10 (5.2.11)	Cablaj exterior care intră în corpul de iluminat		P
3.10 (5.2.12)	Terminale cu buclă		N/A
3.10 (5.2.13)	Capetele de sârmă nu sunt cositorite		P
	Capetele de sârmă cositorite: fără flux rece		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.10 (5.2.14)	Fișa de rețea aceeași protecție	Fără fișă de rețea	N/A
	Fișa corp de iluminat clasa III		N/A
	Fără compatibilitate nesigură		N/A
3.10 (5.2.16)	Prize de aparate (IEC 60320)		N/A
	Cuplaje de instalare (IEC 61535)		N/A
	Altă intrare a aparatului sau conector conform cu standardul IEC relevant		N/A
3.10 (5.2.17)	Fără cabluri de interconectare standardizate asamblate corespunzător		N/A
3.10 (5.2.18)	Ștecher folosit în conformitate cu		N/A
	- IEC 60083	Fără fișă aplicată	N/A
	- alt standard		N/A
3.10 (5.3)	Cablaje interioare		P
3.10 (5.3.1)	Cablaj intern de dimensiuni și tipuri adecvate		P
	Prin cablare		N/A
	- nu a fost livrat/ instrucțiune de montaj		N/A
	- montat din fabrică		N/A
	- priză încărcată (A)		N/A
	- temperaturi		N/A
	Verde-galben numai pentru împământare		P
3.10 (5.3.1.1)	Cablaj intern conectat direct la cablaj fix		P
	Arie secțiune transversală (mm ²)	(Cablaj de alimentare) 3x1,5	P
	Grosimea izolației (mm)	0,8	P
	A fost adăugată izolație suplimentară acolo unde este necesar	1,75	P
3.10 (5.3.1.2)	Cablaj intern conectat la cablaj fix prin dispozitiv intern de limitare a curentului		P
	Arie secțiune transversală (mm ²)	M60: 0,5 mm ² ; Ins.: 0,6 mm L110: 0,5 mm ² ; Ins.: 0,6 mm XL180W: 1,35 mm ² ; Ins.: 0,8mm	P
3.10 (5.3.1.3)	Izolație dubla sau armata pentru clasa II		N/A
3.10 (5.3.1.4)	Conductoare fără izolație		N/A
3.10 (5.3.1.5)	Piese SELV transportoare de curent		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.10 (5.3.1.6)	Grosime izolație, alta decât PVC sau cauciuc		N/A
3.10 (5.3.2)	Margini ascuțite etc.		P
	Fără părți mobile ale întrerupătoarelor etc.		N/A
	Dispozitive de îmbinare, ridicare/coborâre		N/A
	Tuburi telescopice etc.		N/A
	Fără răsucire peste 360°		P
3.10 (5.3.3)	Bucșe izolante:		N/A
	- fixat corespunzător		N/A
	- material în bucșe		N/A
	- material probabil să nu se deterioreze		N/A
	- cabluri cu teaca protectoare		N/A
3.10 (5.3.4)	Îmbinările și joncțiunile sunt izolate eficient		P
3.10 (5.3.5)	Solicitarea pe cablajul intern		P
3.10 (5.3.6)	Suporturi de cablu		N/A
3.10 (5.3.7)	Capetele de sârmă nu sunt cositorite		P
	Capetele de sârmă cositorite: fără flux rece		N/A
3.10 (5.4)	Test pentru a determina adecvarea conductoarelor cu o arie redusă a secțiunii		N/A
	În timpul încercării, temp. izolației cablajului corpului de iluminat nu depășește limitele indicate în tab. 12.2	Fără cabluri cu arie secțiune transversală redusă	N/A
	Fără deteriorări ale cablajului corpului de iluminat după test		N/A
3.10.1 (-)	Ancorarea cablului, dacă este cazul		N/A
	- test de tracțiune: 25 de ori; tracțiune (N)		N/A
	- test de cuplu: cuplu (Nm)		N/A

3.11 (8)	PROTECȚIE ÎMPOTRIVA ȘOCURILOR ELECTRICE		P
3.11 (8.2.1)	Piese sub tensiune inaccesibile		P
	Piese de bază izolate care nu sunt pe suprafața exterioară fără protecție adecvată		P
	Piese de bază izolate nu sunt accesibile cu degetul de testare standard pe corpurile de iluminat portabile și reglabile		N/A
	Piese de bază izolate inaccesibile cu sondă Ø 50 mm din exterior, alte tipuri de corpuri de iluminat		P
	Lămpile și suporturile starterelor din corpurile de iluminat portabile și reglabile respectă cerințele de izolație dublă sau armată		N/A

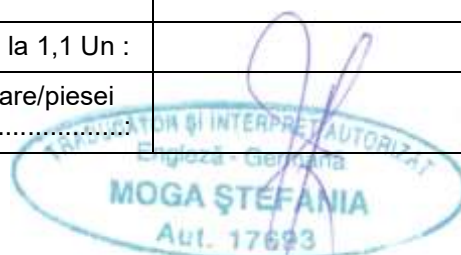
IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	Izolație de bază accesibilă numai la înlocuirea lămpii sau starterului		P
	Protecție în orice poziție		P
	Lampa cu filament de wolfram cu capăt dublu		N/A
	Lacul izolator nu este de încredere		P
	Lampa de descărcare de înaltă presiune cu capăt dublu		N/A
	Avertisment relevant conform 3.2.18 montat pe corpul de iluminat		N/A
3.11 (8.2.2)	Corp de iluminat portabil reglat în cea mai nefavorabilă poziție		N/A
3.11 (8.2.3.a)	Corp de iluminat clasa II:		N/A
	- piese metalice izolate de bază care nu sunt accesibile în timpul înlocuirii starterului sau lămpii	Construcție clasa I	N/A
	- izolația de bază nu este accesibilă decât în timpul înlocuirii starterului sau lămpii		N/A
	- scuturi de protecție din sticlă care nu sunt utilizate ca izolație suplimentară		N/A
3.11 (8.2.3.b)	Suportul metalic pentru lampă BC din corpurile de iluminat clasa I va fi împământat		N/A
3.11 (8.2.3.c)	Circuite SELV cu piese transportoare cu curent expuse:		N/A
	Corp de iluminat obișnuit:		N/A
	- tensiune sub sarcină (V)		N/A
	- tensiune fără sarcină (V)		N/A
	- curent de contact dacă este cazul (mA)		N/A
	O singură piesă conductivă izolată, dacă este necesar		N/A
	Altele decât corpurile de iluminat obișnuite:		N/A
	- tensiunea nominală (V)		N/A
	Corp de iluminat de clasa III numai pentru conectarea la SELV		N/A
	Corpul de iluminat de clasa III nu este prevăzut cu mijloace pentru împământare		N/A
3.11 (8.2.4)	Corpurile de iluminat portabile au protecție independentă de suprafața de susținere		N/A
3.11 (8.2.5)	Conformitatea cu degetul de verificare standard sau cu sonda relevantă		P
3.11 (8.2.6)	Capace securizate în siguranță		P
3.11 (8.2.7)	Corp de iluminat, altul decât cel de mai jos, cu condensator > 0,5 μF, care nu depășește 50 V la 1 minut după deconectare		N/A

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	Corp de iluminat portabil cu condensator > 0,1 μF (0,25) care nu depășește 34 V la 1 s după deconectare		N/A
	Alte corpuri de iluminat cu condensator > 0,1 μF (0,25) cu adaptoare de ștecher și șină nu depășesc 60 V la 5 s după deconectare		N/A

3.12 (12)	TESTUL DE ANDURANȚĂ ȘI TESTUL TERMIC		P
3.12.2 (-)	Dacă IP> IP 20 test relevant pentru (12.4), (12.5), (12.6) și (12.7) după (9.2) înainte de (9.3) specificat în 3.13		-
3.12 (12.2)	Selectarea lămpilor și a balasturilor		-
	Lampă utilizată în conformitate cu anexa B	Modul LED încorporat, a se vedea anexa 1	-
	Dispozitivul de control, dacă este separat și nu este furnizat	Dispozitiv electronic de control încorporat, a se vedea anexa 1	-
3.12 (12.3)	Încercare de anduranță		P
	a) poziția de montare	Orizontal cu braț catarg	-
	b) temperatura de testare (C)	60	-
	c) durata totală (h)	240	-
	d) tensiunea de alimentare (V)	264	-
	d) dacă nu este echipat cu dispozitiv de control, tensiune/curent constant/ă (V) sau (A).....	N/A	-
	e) corpul de iluminat încetează să mai funcționeze	N/A	-
3.12 (12.3.2)	După testul de anduranță:		P
	- nicio parte neservizabilă		P
	- corpul de iluminat nu este sigur		P
	- nicio deteriorare a sistemului pe șină		N/A
	- marcaj lizibil		P
	- fara fisuri, deformari etc.		P
3.12 (12.4)	Test termic (funcționare normală)	(vezi Anexa 2)	P
3.12 (12.5)	Test termic (funcționare anormală)		N/A
3.12 (12.6)	Test termic (dispozitiv de control al lămpilor nefuncționale):		N/A
3.12 (12.6.1)	Prin cablare sau cablare în buclă încărcată de un curent de (A).....		-
	- caz de condiții anormale		-
	- dispozitiv de control electronic al lămpilor		N/A
	- temperatura măsurată a înfășurării (°C): la 1,1 Un:		-

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	- temperatura măsurată suprafață de montaj (°C) la 1,1 Un:		N/A
	- temperatura calculată suprafață de montaj (°C):		N/A
	- corpuri de iluminat montate pe șină		N/A
3.12 (12.6.2)	Controlul temperaturii		N/A
	- caz de condiții anormale		–
	- legătură termică		N/A
	- decuplare manuală pentru resetare		N/A
	- decuplare automată pentru resetare		N/A
	- temperatura măsurată suprafață de montaj (°C):		N/A
	- corpuri de iluminat montate pe șină		N/A
3.12 (12.7)	Test termic (dispozitiv de control al lămpilor nefuncțional în corpurile de iluminat din plastic):		N/A
3.12 (12.7.1)	Corp de iluminat fără controlul temperaturii		N/A
3.12 (12.7.1.1)	Corp de iluminat cu lampă fluorescentă ≤ 70W		N/A
	Metoda de încercare 12.7.1.1 sau anexa W		–
	Încercare conform 12.7.1.1:		N/A
	- caz de condiții anormale		–
	- Eroare balast la tensiune de alimentare (V)		–
	- Componentele rămase pe poziție după test		N/A
	- Testare cu test standard cu degetul după test		N/A
	Încercare conform anexei W:		N/A
	- caz de condiții anormale		–
	- temperatura măsurată a înfășurării (°C): la 1,1 Un		–
	- temperatura măsurată a punctului de fixare/piese expuse (°C): la 1,1 Un.....		–
	- temperatură calculată punct de fixare/piesă expusă (°C):		–
	Test de presiune cu bilă:		N/A
3.12 (12.7.1.2)	Corp cu lampă de descărcare, lampă fluorescentă > 70W, transformator > 10 VA		N/A
	- caz de condiții anormale		–
	- temperatura măsurată a înfășurării (°C): la 1,1 Un :		–
	- temperatura măsurată a punctului de fixare/piese expuse (°C): la 1,1 Un.....		–

TRF Nr. IEC60598_2_3L



IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	- temperatură calculată punct de fixare/piesă expusă (°C):		-
	Test de presiune cu bilă:		N/A
3.12 (12.7.1.3)	Corp cu transformatoare protejate la scurtcircuit ≤ 10 VA		N/A
	- caz de condiții anormale		-
	- Componentele rămase pe poziție după test		N/A
	- Testare cu test standard cu degetul după test		N/A
3.12 (12.7.2)	Corp de iluminat cu control de temperatură		N/A
	- legătura termică	Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>	-
	- decuplare manuală pentru resetare	Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>	-
	- decuplare automată pentru resetare	Da <input type="checkbox"/> Nu <input type="checkbox"/>	-
	- caz de condiții anormale		-
	- cea mai ridicată temperatură măsurată punct de fixare/piesă expusă (°C).....:		-
	Test de presiune cu bilă:		N/A
3.12.1 (-)	Reducerea temperaturii, numai pentru utilizare în exterior	10°C deduse din temperaturile măsurate	P
3.12.2 (-)	(vezi mai sus)		-
3.12.3 (-)	Capace de sticlă utilizate în limitele termice declarate de producătorul sticlei		P
3.13 (9)	REZISTENȚĂ LA PRAF ȘI UMEZEALĂ		P
3.13.1 (-)	Dacă IP > IP 20 ordinea testelor, astfel cum este specificat în clauza 3.12		P
3.13 (9.2)	Teste de pătrundere a prafului, obiectelor solide și a umezelii:		P
	- clasificare conform IP	IP66	-
	- poziția de montare în timpul încercării	Orizontal cu braț catarg	-
	- șuruburile de fixare strânse; cuplu (Nm) ...:	Conform Ghidului de instalare	-
	- teste conform clauzelor	9.2	-
	- testul de rezistență electrică după		P
	a) nicio depunere în corpul de iluminat rezistent la praf		N/A
	b) nu există talc în corpul de iluminat etanș		P
	c) nicio urmă de apă pe piesele transportoare de curentul sau pe izolație unde ar putea deveni un pericol		P
	c.1) Pentru corpuri de iluminat fără găuri de scurgere - fără pătrunderi		N/A

TRF Nr. IEC60598_2_3L



IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	c.2) Pentru corpurile de iluminat cu găuri de scurgere - fără pătrunderi		N/A
	d) fără apă în corpul de iluminat etanș sau etanș la presiune		P
	e) fără contact cu piesele sub tensiune (IP 2X)		N/A
	e) fără pătrunderi în carcasă (IP 3X și IP 4X)		N/A
	e) fără contact cu piesele sub tensiune prin orificiile de scurgere și fantele de ventilație (IP3X și IP4X)		N/A
	f) nicio urmă de apă în partea lămpii care necesită protecție împotriva stropirii cu apă		N/A
	g) nici o deteriorare a scutului de protecție sau a protecției din sticlă		N/A
3.13 (9.3)	Test de umiditate 48 ore		P

3.14 (10)	REZISTENȚA IZOLĂRII ȘI REZISTENȚA ELECTRICĂ		P
3.14 (10.2.1)	Încercare de rezistență a izolației		P
	Cablu sau cordon acoperit cu folie metalică sau înlocuit cu o tijă metalică de Ø mm.....:		-
	Rezistența izolării (MΩ)	Izolație de bază, impusă 2 MΩ	-
	SELV		P
	- între părțile transportoare de curent cu polaritate diferită:	Fără piese SELV	N/A
	- între piesele transportoare de curent și suprafața de montare:		N/A
	- între piesele transportoare de curent și piesele metalice ale corpului de iluminat:		N/A
	- între suprafața exterioară a unui cablu flexibil sau a unui cablu în cazul în care acesta este fixat într-un ancoraj de cablu și piese metalice accesibile...:		N/A
	- Bucșe de izolare descrise în secțiunea 5		N/A
	Altele decât SELV		P
	- între părți sub tensiune cu polaritate diferită....:		N/A
	- între părțile sub tensiune și suprafața de montaj :	Minim măsurat: 1,2 x 10 ³ MΩ	P
	- între piese sub tensiune și piese metalice	Minim măsurat: 1,2 x 10 ³ MΩ	P
	- între părți sub tensiune de polaritate diferită prin acțiunea unui comutator.....:	Fără o astfel de construcție	N/A
	- între suprafața exterioară a unui cablu flexibil sau a unui cablu în cazul în care acesta este fixat într-un ancoraj de cablu și piese metalice accesibile.....:		N/A

TRF Nr. IEC60598_2_3L



IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
	- Bucșe de izolare descrise în secțiunea 5		N/A
3.14 (10.2.2)	Test de rezistență electrică		P
	Lampă falsă		N/A
	Corpuri cu ignitori după testul de 24 de ore		N/A
	Corpuri cu ignitor manual		N/A
	Tensiune de încercare (V)	Izolație de bază: 1480 V	P
	SELV		N/A
	- între părțile transportoare de curent cu polaritate diferită:	Fără piese SELV	N/A
	- între piesele transportoare de curent și suprafața de montare:		N/A
	- între piesele transportoare de curent și piesele metalice ale corpului de iluminat:		N/A
	- între suprafața exterioră a unui cablu flexibil sau a unui cablu în cazul în care acesta este fixat într-un ancoraj de cablu și piese metalice accesibile.....:		N/A
	- Bucșe de izolare descrise în secțiunea 5		N/A
	Altele decât SELV		P
	- între părți sub tensiune cu polaritate diferită.....:		N/A
	- între părțile sub tensiune și suprafața de montaj :	1480 V aplicat	P
	- între piese sub tensiune și piese metalice	1480 V aplicat	P
	- între părți sub tensiune de polaritate diferită prin acțiunea unui comutator.....:		N/A
	- între suprafața exterioră a unui cablu flexibil sau a unui cablu în cazul în care acesta este fixat într-un ancoraj de cablu și piese metalice accesibile.....:		N/A
	- Bucșe de izolare descrise în secțiunea 5		N/A
3.14 (10.3)	Curent de contact sau curent conductor de protecție (mA) ..:	Curent conductor de protecție maxim măsurat: ~ 0,43 mA	P
3.15 (13)	REZISTENȚA LA CALDURĂ, INCENDIU ȘI CURGEREA DE CURENT		N/A
3.15 (13.2.1)	Test de presiune cu bilă:		N/A
3.15 (13.3.1)	Test cu flacără ac (10 s)		N/A
3.15 (13.3.2)	Test cu fir incandescent (650 C)		N/A
3.15 (13.4)	Testul de rezistență la curgerea de curent (IEC 60112):		N/A

IEC 60598-2-3							
Clauză	Cerință + Test			Rezultat - Observație			Verdict
3.7 (11.2)	TABELUL I: Linii de fugă și toleranțe						P
	Distanțe minime (mm) pentru tensiuni sinusoidale c.a. de până la 30 kHz						P
	Partea aplicabilă a IEC 60598-1 Tabelul 11.1.A*, 11.1.B* și 11.2*						P
	Tip izolație **	Toleranță măsurată	Impusă		Linii de fugă măsurate	Impusă	
			toleranță	*Tabel		linii de fugă	*Tabel
Distanța 1:	B	5,1 mm	1,5 mm	11.1.B	5,1 mm	2,5 mm	11.1.A
Tensiunea de funcționare (V).....:					240 V _{c.a.}		-
PTI.....:					< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>		-
Tensiune impuls sau U _P dacă este cazul (kV)					Nu este cazul		-
Informații suplimentare: Între diferite polarități ale terminalului de rețea.							
Distanța 2:	B	14 mm	1,5 mm	11.1.B	14 mm	1,6 mm	11.1.A
Tensiunea de funcționare (V).....:					167 V _{c.c.} (U _{out})		-
PTI.....:					< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>		-
Tensiune impuls sau U _P dacă este cazul (kV)					Nu este cazul		-
Informații suplimentare: Între piesele sub tensiune ale modului LED și piesele metalice accesibile.							
Distanța 3:	B	3,1 mm	1,5 mm	11.1.B	3,1 mm	1,6 mm	11.1.A
Tensiunea de funcționare (V).....:					167 V _{c.c.} (U _{out})		-
PTI.....:					< 600 <input checked="" type="checkbox"/> ≥ 600 <input type="checkbox"/>		-
Tensiune impuls sau U _P dacă este cazul (kV)					Nu este cazul		-
Informații suplimentare: Între diferite polarități ale terminalului modului LED.							
3.7 (11.2)	TABEL II: Linii de fugă și toleranțe						N/A

** Tip de izolație: B - de bază; S - Suplimentară; R - armată. A se vedea, de asemenea, IEC 60598-1 Anexa M.

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
3.15 (13.2.1)	TABEL: Test de presiune cu bile pentru termoplastice		N/A
Diametrul permis al urmei (mm)		-	-
Articol/ Nr. piesă/ Material	Producător / marcă comercială	Temperatura de testare (°C)	Diametrul urmei (mm)
-	-	-	-
Informații suplimentare: -			

3.15 (13.3.1)	TABEL: Test cu flacără ac (IEC 60695-11-5)				N/A
Articol/ Nr. piesă/ Material	Producător / marcă comercială	Durata de aplicare a testului cu flacără (ta); (s)	Aprinderea stratului specificat Da / Nu	Durata de ardere (tb) (s)	Verdict
-	-	-	-	-	-
Informații suplimentare: -					

3.15 (13.3.2)	TABEL: Test cu fir incandescent (IEC 60695-2-11)				N/A
Temperatura fir incandescent		-		-	
Articol/ Nr. piesă/ Material	Producător / marcă comercială	Aprinderea stratului specificat Da / Nu	Durata de ardere (tb) (s)	Verdict	
-	-	-	-	-	
Informații suplimentare: -					

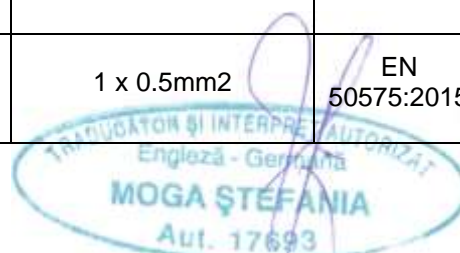
3.15 (13.4)	TABEL: Test de urmărire a scurgerilor (IEC 60112)				N/A
Tensiune de încercare PTI		-		-	
Articol/ Nr. piesă/ Material	Producător / marcă comercială	Rezistă la 50 de picături în trei locuri sau pe trei specimene		Verdict	
-	-	-		-	
Informații suplimentare: -					

IEC 60598-2-3						
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație			Verdict	
ANEXA 1	TABEL: Informații despre componentele critice					P
Nr. articol /piesă	Cod	Producător / marcă comercială	Tip / model	Date tehnice	Standard	Marcă (i) de conformitate ¹⁾
Combinăție modul LED MESINA M 15-40W și dispozitiv de control						
Modul LED	C	URBIO	6S4P	24 LED-uri; 36V; 5050; 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Testat în aparat
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-30VA-56T	0,45-0,95A 22-56V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-50VP-72BH	28-72V 0,35-1,4A tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 40W 200-1050mA 64V pD+ NFC C PRE3	200-1050mA 30V-38V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	OSRAM	OT DX 40/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200...1050 mA 15...56V tc80°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Combinăție modul LED MESINA M 40-60W și dispozitiv de control						
Modul LED	C	URBIO	12S3P	36 LED-uri; 72V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Testat în aparat
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-50VP-72BH	28-72V 0,35-1,4A tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 60W 200-1050mA 100V pD+ NFC C PRE3	47V-70V 200-1050mA; tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	OSRAM	OT DX 75/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200...1050 mA 35...115V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Combinăție modul LED MESINA L 50-90W și dispozitiv de control						
Modul LED	C	URBIO	16S3P	48 LED-uri; 96V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Testat în aparat

IEC 60598-2-3						
Clauză	Cerință + Test			Rezultat - Observație	Verdict	
Nr. articol /piesă	Cod	Producător / marcă comercială	Tip / model	Date tehnice	Standard	Marcă (i) de conformitate ¹⁾
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-75VP-108BH	0.1-1.05A 54-108V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 90W 200-1050mA 165V pD+ NFC C PRE3	200-950 mA 78.0V -94.7V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	OSRAM	OT DX 75/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200...1050 mA 35...115V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Combinăție modul LED MESINA L 90-110W și dispozitiv de control						
Modul LED	C	URBIO	18S4P	72 LED-uri; 108V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Testat în aparat
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-100VP-143BH	0.1-1.05A 72-143V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 90W 200-1050mA 165V pD+ NFC C PRE3	200-950 mA 78.0V -94.7V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 135W 200-1050mA 220V pD+ NFC C PRE3(Lv)	300-1050mA 62V-131V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	OSRAM	OT DX 110/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200-1050mA 75-220V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Combinăție modul LED MESINA XL 100-130W și dispozitiv de control						
Modul LED	C	URBIO	20S4P	80 LED-uri; 120V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Testat în aparat
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-100VP-143BH	0.1-1.05A 72-143V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-150VP-143BH	0.35-1.5A 72-143V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05

IEC 60598-2-3						
Clauză	Cerință + Test		Rezultat - Observație		Verdict	
Nr. articol /piesă	Cod	Producător / marcă comercială	Tip / model	Date tehnice	Standard	Marcă (i) de conformitate ¹⁾
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 135W 200-1050mA 220V pD+ NFC C PRE3(Lv)	300-1050mA 62V-131V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	OSRAM	OT DX 110/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200-1050mA 75-220V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Combinăție modul LED MESINA XL 130-180W și dispozitiv de control						
Modul LED	C	URBIO	30S4P	120 LED-uri; 180V; 5050 3000K; 4000K; 5700K	EN 60598-1	Testat în aparat
Dispozitiv de control	B	SOSEN	SS-200VP- 190BH	0.35-1.5A 95V-190V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC05
Dispozitiv de control	B	TRIDONIC	LCO 200W 200-1050mA 355V pD+ NFC C PRE3	350-1050mA 100.0V - 190.5V tc85°C	EN 61347-2-13	ENEC11
Dispozitiv de control	B	OSRAM	OT DX 165/220...240/1 A0 DIMA LT2 E	200-1050mA 130...260V tc90°C	EN 61347-2-13	ENEC10
Alte componente						
Cablu de alimentare	B	MIRTEC	H07RN-F	3x1,5mm ²	EN 50525-2-21	HAR
Dispozitiv de protecție la supratensiune	C	Littelfuse	LSP10240S	240V; 50/60Hz; ta85°C; MLV: 1130V	EN 60598-1	Testat în aparat
Dispozitiv de protecție supratensiune	B	SOSEN	SS-SPD-US10	Uoc=10kV; tc80°C	EN 61643-11	FCC
Controler	C	eSave	SLC-DC	U _{in} : 12-60V _{c.c.}	EN 60598-1	Testat în aparat
Cablaje interne	B	RCB Electro 97	Verde galben H07V-U	1 x 1.5mm ² 450/750V	EN 50575:2015	OICPE 283/1-R
Cablaje interne	B	RCB Electro 97	Albastru, Negru, Roșu H05V-U	1 x 0.75mm ²	EN 50575:2015	OICPE 283/1-R
Cablaje interne	B	RCB Electro 97	Cablaj LED H05V-U	1 x 0.5mm ²	EN 50575:2015	OICPE 283/1-R

TRF Nr. IEC60598_2_3L



IEC 60598-2-3						
Clauză	Cerință + Test		Rezultat - Observație		Verdict	
Nr. articol /piesă	Cod	Producător / marcă comercială	Tip / model	Date tehnice	Standard	Marcă (i) de conformitate ¹⁾
Bloc de borne	B	KIMBE	KB18-2P	16A 450V	EN 60998-1	TÜV SÜD
Bloc de borne	B	KIMBE	KB18-3P	16A 450V	EN 60998-1	TÜV SÜD
Terminal de contact electromecanic	B	Guangdong Ojun Technology Co., Ltd.	M29 Mini	250V c.a. 16A, -40°C până la 155°C"	EN 61984 EN 60998-1 EN 60998-2-1	TÜV SÜD, CQC
Priză Nema și Capac doză	C	TYCO Electronics Corp	2213362-4 2328118-2	"5A, 250V Garnitură LSR priză PBT Calote din policarbonat"	EN 60598-1	Testat în aparat
Priză Zhaga și capac de etanșare	C	TYCO Electronics Corp	2213858-1 2213795-1	30V, 1,5A, material plastic: PBT	EN 60598-1	Testat în aparat
<p>Informații suplimentare:</p> <p>¹⁾ Dovezile furnizate asigură nivelul convenit de conformitate. Vezi OD-CB2039.</p> <p>Codurile de mai sus au următoarea semnificație:</p> <p>A - Componenta poate fi înlocuită cu alta, certificată și cu caracteristici echivalente</p> <p>B - Componenta poate fi înlocuită dacă este autorizată de autoritatea de testare</p> <p>C - Componentă integrată testată împreună cu aparatul</p> <p>D - Componentă alternativă</p>						



IEC 60598-2-3							
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație				Verdict	
ANEXA 2	TABEL 3: Încercări termice din secțiunea 12						P
	Referință tip	XL180W120L505040CRI70DK P20D6I60TDD226				-	
	Lampa folosită	Modul LED				-	
	Dispozitiv de control lampă utilizat.....	LCO 200/200-1050/355 pD+NFC PRE3				-	
	Poziția de montare a corpului de iluminat:	Orizontal				-	
	Puterea de alimentare (W)	171,9 W (nominală: 180W)	Pornire: 178,3W			-	
	Curent de alimentare (A):	0,68 A				-	
	Temperaturile din testul 1 - 4 de mai jos sunt corectate pentru ta (°C).....	50,0				-	
	- modul de operare anormal.....	N/A				-	
1.12 (12.4)	- test 1: tensiune nominală	240V				-	
	- test 2: de 1,06 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant :	254,4V				-	
	- test 3: Sarcina pe cablaj la priză, de 1,06 ori tensiunea sau de 1,05 ori puterea.....	N/A				-	
	Prin cablare sau prin cablare în buclă încărcată de un curent de A în timpul încercării.....	N/A				-	
1.12 (12.5)	- test 4: de 1,1 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	N/A				-	
Măsurători de temperatură, (°C)							
Componentă	Ambient	Cl. 12.4 - normal				Cl. 12.5 - anormal	
		test 1	test 2	test 3	limita	test 4	limita
Dispozitiv de control Tc	50,0	86,2	86,2	N/A	85*	N/A	N/A
Cablu secundar (driver)	50,0	67,5	67,5	N/A	90	N/A	N/A
Bloc de borne LK980 (alb)	50,0	62,6	62,6	N/A	110	N/A	N/A
Sistem contact electro-mecanic	50,0	56,3	56,3	N/A	110	N/A	N/A
Modul LED	50,0	78,6	78,6	N/A	125 (T.jonc.)	N/A	N/A
Informații suplimentare: Corp de iluminat asamblat cu tampon termic. Temperaturile măsurate pe corpul de iluminat sunt reduse cu 10°C din cauza efectelor mișcării naturale a aerului. *se aplică o toleranță de 5°C pentru a lua în considerare variația inevitabilă a măsurătorilor de temperatură în corpurile de iluminat							

IEC 60598-2-3							
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație				Verdict	
ANEXA 2	TABEL 5: Încercări termice din secțiunea 12						P
	Referință tip	XL180W120L505057CRI70DK P20D6I60SS010VNM				-	
	Lampa folosită	Modul LED				-	
	Dispozitiv de control lampă utilizat.....	SS-200VP-190BH (SOSEN)				-	
	Poziția de montare a corpului de iluminat:	Orizontal				-	
	Puterea de alimentare (W)	173,1 W (nominală: 180 W)	Pornire: 173W			-	
	Curent de alimentare (A):	0,69 A				-	
	Temperaturile din testul 1 - 4 de mai jos sunt corectate pentru ta (°C).....	50,0 °C				-	
	- modul de operare anormal.....	N/A				-	
1.12 (12.4)	- test 1: tensiune nominală	277 V				-	
	- test 2: de 1,06 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	293,6 V				-	
	- test 3: Sarcina pe cablaj la priză, de 1,06 ori tensiunea sau de 1,05 ori puterea.....	N/A				-	
	Prin cablare sau prin cablare în buclă încărcată de un curent de A în timpul încercării.....	N/A				-	
1.12 (12.5)	- test 4: de 1,1 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	N/A				-	
Măsurători de temperatură, (°C)							
Componentă	Ambient	Cl. 12.4 - normal				Cl. 12.5 - anormal	
		test 1	test 2	test 3	limita	test 4	limita
Dispozitiv de control Tc	50,0	71,6	71,7	N/A	90	N/A	N/A
Bloc de borne LK980 (pe partea driverului)	50,0	65,0	65,1	N/A	110	N/A	N/A
Cablu fază (siguranță neagră)	50,0	61,2	61,3	N/A	125	N/A	N/A
Sistem contact electro-mecanic	50,0	53,5	53,6	N/A	110	N/A	N/A
Dispozitiv de protecție împotriva supratensiunii (siguranță)	50,0	60,9	61,0	N/A	85	N/A	N/A
Modul LED	50,0	81,4	81,5	N/A	125 (T.jonc.)	N/A	N/A
Informații suplimentare: Temperaturile măsurate pe corpul de iluminat sunt reduse cu 10°C din cauza efectelor mișcării naturale a aerului.							

IEC 60598-2-3							
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație				Verdict	
ANEXA 2	TABEL 6: Încercări termice din secțiunea 12						P
	Referință tip	L110W72L505030CRI80DKP10 D6I60OSD2ZG				-	
	Lampa folosită	Modul LED				-	
	Dispozitiv de control lampă utilizat.....	OT DX 110/220-240/1A0 DIMA LT2E				-	
	Poziția de montare a corpului de iluminat:	Orizontal				-	
	Puterea de alimentare (W)	106,2W (nominală: 110W)	Pornire: 109,4W			-	
	Curent de alimentare (A):	0,42 A				-	
	Temperaturile din testul 1 - 4 de mai jos sunt corectate pentru ta (°C).....	50,0				-	
	- modul de operare anormal.....	N/A				-	
1.12 (12.4)	- test 1: tensiune nominală	240V				-	
	- test 2: de 1,06 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	254,4V				-	
	- test 3: Sarcina pe cablaj la priză, de 1,06 ori tensiunea sau de 1,05 ori puterea.....	N/A				-	
	Prin cablare sau prin cablare în buclă încărcată de un curent de A în timpul încercării.....	N/A				-	
1.12 (12.5)	- test 4: de 1,1 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	N/A				-	
Măsurători de temperatură, (°C)							
Componentă	Ambient	Cl. 12.4 - normal				Cl. 12.5 - anormal	
		test 1	test 2	test 3	limita	test 4	limita
Dispozitiv de control Tc	50,0	79,0	79,0	N/A	85	N/A	N/A
Dispozitiv de protecție împotriva supratensiunii	50,0	58,2	58,2	N/A	80	N/A	N/A
Modul LED	50,0	74,4	74,4	N/A	125 (T.jonc.)	N/A	N/A
Informații suplimentare: Temperaturile măsurate pe corpul de iluminat sunt reduse cu 10°C din cauza efectelor mișcării naturale a aerului.							

IEC 60598-2-3							
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație				Verdict	
ANEXA 2	TABEL 4: Încercări termice din secțiunea 12						P
	Referință tip	M60W36L505057CRI70DKP10 D6I60TDD2CLI				-	
	Lampa folosită	Modul LED				-	
	Dispozitiv de control lampă utilizat.....	LCO 60/200-1050/100 pD+ NF C PRE3				-	
	Poziția de montare a corpului de iluminat:	Orizontal				-	
	Puterea de alimentare (W)	57W (nominală: 60W)	Pornire: 60,3W			-	
	Curent de alimentare (A):	0,24 A				-	
	Temperaturile din testul 1 - 4 de mai jos sunt corectate pentru ta (°C).....	50,0				-	
	- modul de operare anormal.....	N/A				-	
1.12 (12.4)	- test 1: tensiune nominală	240V				-	
	- test 2: de 1,06 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	254,4V				-	
	- test 3: Sarcina pe cablaj la priză, de 1,06 ori tensiunea sau de 1,05 ori puterea.....	N/A				-	
	Prin cablare sau prin cablare în buclă încărcată de un curent de A în timpul încercării.....	N/A				-	
1.12 (12.5)	- test 4: de 1,1 ori tensiunea nominală sau de 1,05 ori puterea nominală sau de 1,1 ori tensiunea/curentul constant.....	N/A				-	
Măsurători de temperatură, (°C)							
Componentă	Ambient	Cl. 12.4 - normal				Cl. 12.5 - anormal	
		test 1	test 2	test 3	limita	test 4	limita
Dispozitiv de control Tc	50	84,5	84,9	N/A	90	N/A	N/A
Dispozitiv de protecție împotriva supratensiunii	50	58,5	58,6	N/A	85	N/A	N/A
Sistem contact electro-mecanic	50	54,6	54,8	N/A	110	N/A	N/A
Cablaj secundar	50	62,8	62,9	N/A	90	N/A	N/A
Modul LED	50	71,3	71,4	N/A	125 (T.jonc.)	N/A	N/A
Informații suplimentare: Corp de iluminat asamblat cu tampon termic. Temperaturile măsurate pe corpul de iluminat sunt reduse cu 10°C din cauza efectelor mișcării naturale a aerului.							

IEC 60598-2-3			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict
ANEXA 3	Terminale cu șurub (parte a corpului de iluminat)		N/A
(14)	BORNE CU ȘURUB		N/A
ANEXA 4	Terminale fără șurub (parte a corpului de iluminat)		N/A
(15)	BORNE FĂRĂ ȘURUB		N/A
(15.6.3.1) (15.6.3.2)	TABEL: Test de rezistență la contact / Încercări la încălzire		N/A
	Cădere de tensiune (mV) după 1 oră		–

IEC60598_2_3L ANEXA			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict

**ANEXA LA RAPORTUL DE ÎNCERCARE IEC 60598-2-3
DIFERENȚELE DE GRUP UE ȘI DIFERENȚELE NAȚIONALE**

Corpuri de iluminat
Partea 2: Cerințe particulare
Secțiunea 3: Corpuri pentru iluminat rutier și stradal

Diferențe conform.....: EN 60598-2-3:2003, AMD1:2011 utilizat împreună cu EN 60598-1:2015, AMD1:2018

Nr. formular anexa: EU_GD_IEC60598_2_3L

Autor formular anexă: Intertek Semko AB

Formular anexă principală : 07.12.2018

Drept de autor © 2018 Sistemul IEC pentru testarea conformității și certificarea echipamentelor electrice (IECEE), Geneva, Elveția. Toate drepturile rezervate.

MODIFICĂRI COMUNE CENELEC (RO)			
3.6 (4)	CONSTRUCTIE		P
3.6 (4.11.6)	Sisteme de contact electro-mecanice		P
3.10 (5)	CABALARE EXTERNĂ ȘI INTERNĂ		P
3.10 (5.2.2)	Cabluri similare cu EN 50525		P
	Înlocuiți tabelul 5.1 - Cablul de alimentare		P
3.12 (12)	TESTE DE REZISTENȚĂ ȘI TESTE TERMICE		P
3.12 (12.4.2c)	Test termic (funcționare normală) vezi nota de subsol c la tabelul 12.2 referitoare la cablajul fix fără manșon		P
ZB ANEXA ZB, CONDIȚII SPECIALE NAȚIONALE (EN)			
(3.3)	DK: cabluri de alimentare ale corpurilor de iluminat clasa I cu etichetă		N/A
(4.5.1)	DK: priză-ștecher		N/A
(5.2.1)	CY, DK, FI, GB: tip de mufă		N/A
ZC ANEXA ZC, DEVIĂȚII NAȚIONALE (EN)			
(4 & 5)	FR: prize cu obturator 10/16A		N/A
	FR: Cerințe de siguranță pentru clădiri înalte (Decretul din 30 decembrie 2011 privind normele de siguranță pentru construcția de clădiri înalte și protecția acestora împotriva riscului de incendiu și panică; Secțiunea VIII; Articolul GH 48, Iluminat)		N/A
	Test cu fir incandescent pentru părțile exterioare ale corpurilor de iluminat:		
	- 850°C pentru corpurile de iluminat din casele scării și căile orizontale de deplasare		N/A
	- 650°C pentru corpurile de iluminat de interior		N/A
	GB: Cerințe în conformitate cu Regulamentul privind clădirile din Regatul Unit		N/A

Documentație foto

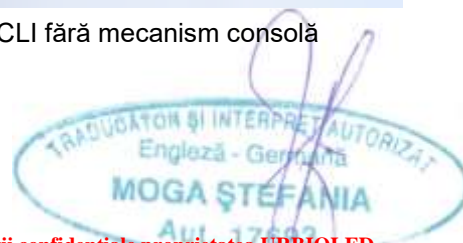


M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI fără mecanism consolă



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI fără mecanism consolă

Documentație foto



Documentație foto



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI vedere deschisă



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI vedere deschisă

Documentație foto



Documentație foto

M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI împământare capac
metalic

M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI puncte de împământare

Documentație foto



Documentație foto



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI

Documentație foto



Documentație foto



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI tampon termic adăugat



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI

Documentație foto



Documentație foto



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI



M60W36L505057CRI70KHP10D6I60TDD2CLI

Documentație foto

TRADUCĂTOR ȘI INTERPRET AUTORIZAT
Engleză - Germană
MOGA ȘTEFANIA
Aut. 17682

Documentație foto



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Documentație foto

TRADUCĂTOR ȘI INTERPRET AUTORIZAT
Engleză - Germană
MOGA ȘTEFANIA
Aut. 17697

Documentație foto



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG soclu zhaga cu capac



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Documentație foto



Documentație foto



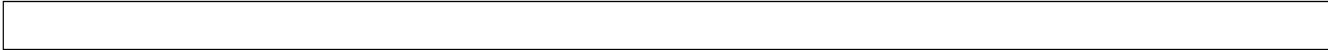
L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Documentație foto





Documentație foto



L110W72L505030CRI80DKP10D6160OSD2ZG



L110W72L505030CRI80DKP10D6160OSD2ZG

Documentație foto



Documentație foto



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

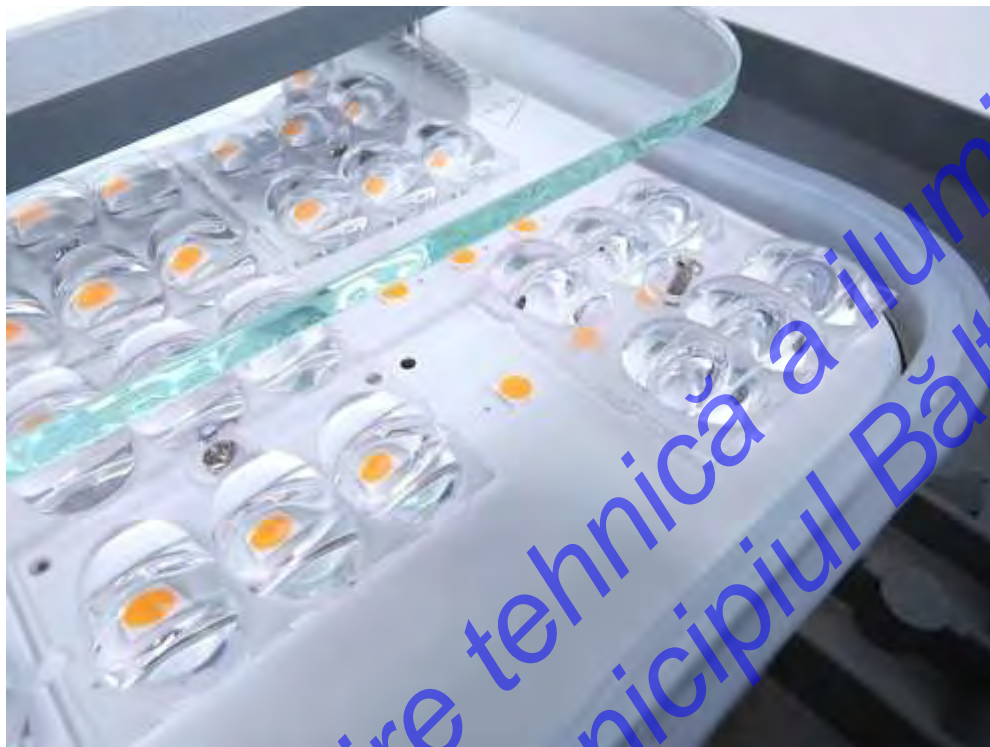


L110W72L505030CRI80DKP10D6I60OSD2ZG

Documentație foto



Documentație foto



L110W72L505030CRI80DKP10D6I60SD2ZG



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Documentație foto



Documentație foto



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Documentație foto



Documentație foto



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Documentație foto



Documentație foto



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Documentație foto



Documentație foto



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Documentație foto



Documentație foto



XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM



Cablu de alimentare cu fire și marcaj (pentru toate variantele)

Documentație foto



--

Documentație foto



Mecanism consolă



Mecanism consolă

Documentație foto



Lista echipamentelor

Mérőeszköz Echipament de măsurare	Producător Gyártó	Típus Tip	Leltári sz. / szária sz. Nr. inventar / serie	Köv. kalibráció Calibrarea următoare
Carcasă izolată	MEEI	-	2787282	-
Wattmetru digital	Voltcraft	Energy Logger 4002	2786959	2024-02-04
Multimetru digital	NORMA	MP14	2786794	2023-10-27
Alimentare cu energie c.c.	Ametek-Sorensen	XG 60-25	2787855	2023-02-23
Șubler digital	PT	Helios	2786760	2023-01-27
Șurubelniță dinamometrică	FACOM	A402J2PB	2925961	2022-12-01
Termometru și umidometru digital	Comet	T3110	9016698	2024-06-09
Ciocan de impact	TRIC	IK09	9000041	2025-03-30
Tester de izolație	HIOKI	SM7110	2930634	2023-01-27
Deget de testare	MEEI	TEK-1	2788525	2025-01-11
Camera de încercare	POL-EKO	SLW 750 STD	2890692	-
Multitester CE	METREL	MI 2094	2786625	2023-04-06
Sursă de alimentare c.a.	Chroma ATE INC	61605	2787852	-
Multimetru digital	GOSSSEN-METRAWATT	HIT 29S	2786797	2023-02-16
Stație de înregistrare (Temperatură)	HIOKI	LR8410-20	9001951	2023-07-06
IP 6X	TRIC/MEEI	-	9038390	2024-08-31
Tester curent de scurgere	HIOKI	ST5541	2930618	2023-04-06
Dinamometru	ERICHSEN	50N	2786966	2023-03-02
Camera de praf	Sarwood	SM-SC-1500C	9019096	2023-01-14
Cantar digital	MICRA	MMA 2001	2786889	2023-03-31

SFÂRȘITUL RAPORTULUI DE ÎNCERCARE

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului **original din limba engleză în limba română.**

MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693


Lista echipamentelor

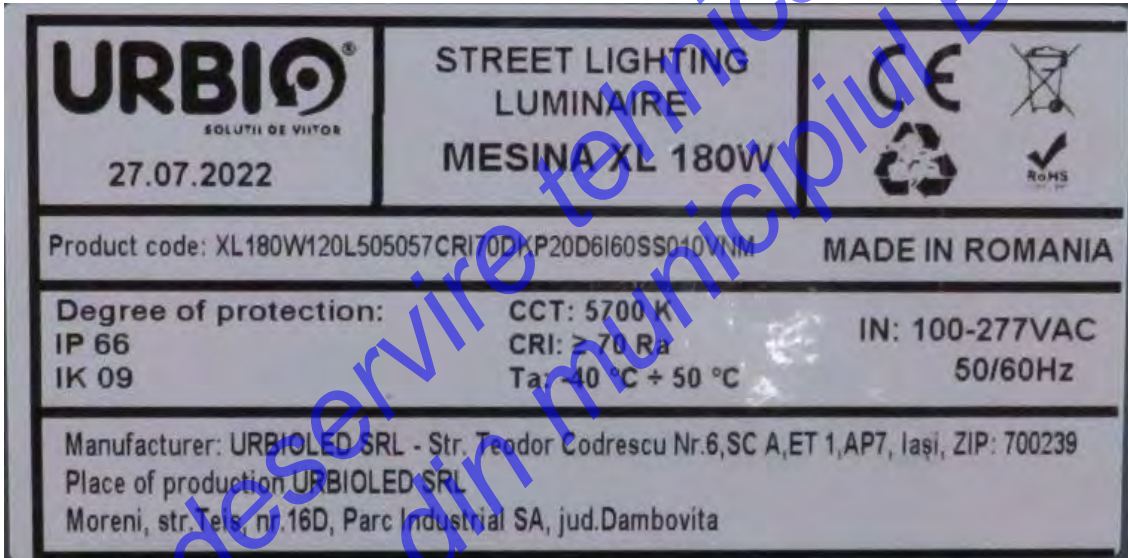


Vizsgálati jegyzőkönyv - Termékek
Test Report - Products


Vizsgálati jegyzőkönyv sz.: <i>Test report no.:</i>	HU21ETGM 001	Rendelés sz.: <i>Order no.:</i>	93380646	Oldal 1 / 13 <i>Page 1 / 13</i>
Megbízó-referencia-sz.: <i>Client reference no.:</i>	2248996	Rendelés dátum: <i>Order date:</i>	2021-05-25	
Megbízó: <i>Client:</i>	S.C. Urbioled S.R.L. 700479 Iasi, Teodor Codrescu 6, Romania			
Vizsgálat tárgya: <i>Test item:</i>	Közvilágítási LED-es lámpatest LED streetlight luminaire			
Azonosítás / Típus-sz.: <i>Identification / Type no.:</i>	Mesina series for details see "General product information"			
Rendelés-tartalma: <i>Order content:</i>	Fotobiológiai vizsgálat Photobiological safety measurement			
Vizsgálati előírás: <i>Test specification:</i>	IEC TR 62778:2014*			
Minta átvételi dátum: <i>Date of sample receipt:</i>	2021-06-11			
Minta azonosító sz.: <i>Test sample no.:</i>	A003071404-007			
Vizsgálat ideje: <i>Testing period:</i>	2021-07-29			
Vizsgálat helyszíne: <i>Place of testing:</i>	TÜV Rheinland InterCert Kft. Termékek üzletág Termékvizsgáló laboratórium			
Vizsgáló laboratórium: <i>Testing laboratory:</i>	TÜV Rheinland InterCert Kft. Termékek üzletág Termékvizsgáló laboratórium			
Vizsgálati eredmény*: <i>Test result*:</i>	Lásd a jegyzőkönyvben See in the test report.			
Vizsgálta: <i>tested by:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>József Toth</i> Signed by: Jozsef Toth		Jóváhagyta: <i>authorized by:</i>	<input checked="" type="checkbox"/> <i>Klinger Gyorgy</i> Signed by: Klinger Gyorgy
Dátum: <i>Date:</i>	2022-12-14		Kiadás dátuma: <i>Issue Date:</i>	2022-12-14
Pozíció / Position:	Szakértő/Expert		Pozíció / Position:	Szakértő/Expert
Egyéb szempontok / Other:	* Megjegyzés: a csillaggal jelölt tevékenységet a NAH által NAH-1-1760/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium végezte. / The activities marked by star (*) were performed by the testing laboratory accredited by NAH under No. NAH-1-1760/2019. Ennek a jegyzőkönyvnek része a Fotódokumentáció és a Mérészközlista. This test report contains also Photo documentation and Measuring equipment list.			
Vizsgálati tárgy állapota: <i>Condition of the test item at delivery:</i>	Hiánytalan, sérülésmentes <i>Test item complete and undamaged</i>			
* Magyarázat: <i>* Legend:</i>	P(ass) = megfelel a fenti követelménynek / F(ail) = nem felel meg a fenti követelménynek / N/A = nem vonatkozik / N/T = nem vizsgált P(ass) = passed a.m. test specification(s) / F(ail) = failed a.m. test specification(s) / N/A = not applicable / N/T = not tested			
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgált mintapéldányra vonatkozik. A vizsgáló szervezet engedélye nélkül részleges másolata nem engedélyezett. Ez a jegyzőkönyv nem jogosít fel valamely biztonsági jel használatára. <i>This test report only relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any test mark.</i>				

TEST REPORT IEC TR 62778 Application of IEC 62471 for the assessment of blue light hazard to light sources and luminaires	
Report Number	HU21ETGM 001
Date of issue	See on cover page
Total number of pages	13 pages
Name of Testing Laboratory preparing the Report	TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division H-1143 Budapest, Gizella út 51-57., Hungary
Applicant's name	S.C. Urbioled S.R.L.
Address	700239 Lasi, Teodor Codrescu 6, Romania
Test specification:	
Standard	IEC TR 62778:2014 (Second Edition)
Test procedure	Type test
Non-standard test method	N/A
Test Report Form No.	IEC62778A
Test Report Form(s) Originator	TÜV SÜD Product Service GmbH
Master TRF	Dated 2016-02
Copyright © 2016 IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical Equipment and Components (IECEE System). All rights reserved. This publication may be reproduced in whole or in part for non-commercial purposes as long as the IECEE is acknowledged as copyright owner and source of the material. IECEE takes no responsibility for and will not assume liability for damages resulting from the reader's interpretation of the reproduced material due to its placement and context. If this Test Report Form is used by non-IECEE members, the IECEE/IEC logo and the reference to the CB Scheme procedure shall be removed.	
General disclaimer:	
The test results presented in this report relate only to the object tested. This report shall not be reproduced, except in full, without the written approval of the Issuing CB Testing Laboratory. The authenticity of this Test Report and its contents can be verified by contacting the NCB, responsible for this Test Report.	

Test item description	LED streetlight luminaire for details see "General product information"	
Trade Mark		
Manufacturer	S.C. Urbioled S.R.L.	
Model/Type reference	Mesina series for details see "General product information"	
Ratings	220-240 V or 100-277 V; 50/60 Hz; IP66; IK09; Class I; ta=50°C, for details see "General product information"	
Responsible Testing Laboratory (as applicable), testing procedure and testing location(s):		
<input checked="" type="checkbox"/>	CB Testing Laboratory:	TÜV Rheinland InterCert Kft., MEEI Division
	Testing location/ address	H-1143 Budapest, Gizella út 51-57.
<input type="checkbox"/>	Associated CB Testing Laboratory:	N/A
	Testing location/ address	N/A
	Tested by (name, function, signature)	See on cover page
	Approved by (name, function, signature) ...	See on cover page
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 1:	N/A
	Testing location/ address	N/A
	Tested by (name, function, signature)	N/A
	Approved by (name, function, signature) ...	N/A
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 2:	N/A
	Testing location/ address	N/A
	Tested by (name + signature)	N/A
	Witnessed by (name, function, signature) ..	N/A
	Approved by (name, function, signature) ...	N/A
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 3:	N/A
<input type="checkbox"/>	Testing procedure: CTF Stage 4:	N/A
	Testing location/ address	N/A
	Tested by (name, function, signature)	N/A
	Witnessed by (name, function, signature) ..	N/A
	Approved by (name, function, signature) ...	N/A
	Supervised by (name, function, signature) :	N/A

List of Attachments (including a total number of pages in each attachment): N/A	
Summary of testing:	
Tests performed (name of test and test clause): All necessary tests were performed and passed detailed in the standards, see test report.	Testing location: At CBTL, TÜV Rheinland InterCert Kft., for address see on cover page.
Summary of compliance with National Differences (List of countries addressed): N/A <input checked="" type="checkbox"/> The product fulfils the requirements of IEC TR 62778:2014	
Copy of marking plate:	
	
Upgraded marking plate, digital format of the marking plate created after the tests.	

Test item particulars	
Product evaluated.....	<input type="checkbox"/> LED package <input type="checkbox"/> LED module <input type="checkbox"/> Lamp <input checked="" type="checkbox"/> Luminaire
Rated voltage (V)	100-277Vac
Rated current (mA)	N/A
Rated CCT (K).....	5700 K
Rated Luminance (Mcd/m²)	N/A
Component report data used	<input checked="" type="checkbox"/> Not applicable <input type="checkbox"/> LED package <input type="checkbox"/> LED module <input type="checkbox"/> Lamp Report number: -
Possible test case verdicts:	
- test case does not apply to the test object.....	N/A
- test object does meet the requirement.....	P (Pass)
- test object does not meet the requirement.....	F (Fail)
Testing.....	
Date of receipt of test item	See on cover page
Date (s) of performance of tests	See on cover page
General remarks:	
"(See Enclosure #)" refers to additional information appended to the report. "(See appended table)" refers to a table appended to the report. Throughout this report a <input checked="" type="checkbox"/> comma / <input type="checkbox"/> point is used as the decimal separator.	
Manufacturer's Declaration per sub-clause 4.2.5 of IEC 02:	
The application for obtaining a CB Test Certificate includes more than one factory location and a declaration from the Manufacturer stating that the sample(s) submitted for evaluation is (are) representative of the products from each factory has been provided	<input type="checkbox"/> Yes <input checked="" type="checkbox"/> Not applicable
When differences exist; they shall be identified in the General product information section.	
Name and address of factory (ies)	S.C. URBIOLED S.R.L. 135300 Moreni, Teiș 16G, Romania

General product information:

Tested luminaire is street light luminaire fitted with LED module (Lumileds 5050type LED chips) as light source, optical lens and 6mm thick flat glass cover. Type markings of these luminaires are built as the following format: Tested sample is representative types of the whole family listed below.

AABBBBCCCL5050DDEEEEEFFGGGD6HHHHIIJJJJKK

Tested sample: XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

These suffixes have following means:

- "AA" shows the size of the housing in [mm], it can be:
 - M – 245x435x75
 - L – 600x330x90
 - XL – 690x335x90
- "BBBB" shows the power consumption, it can be:
 - 15-60W (in case of M size)
 - 50-110W (in case of L size)
 - 100-180W (in case of XL size)
- "CCC" shows the number of LEDs, it can be:
 - 24 – 24 piece in M size with 15-40 W
 - 36 – 36 piece in M size with 40-60 W
 - 48 – 48 piece in L size with 50-90 W
 - 72 – 72 piece in L size with 90-110 W
 - 80 – 80 piece in XL size with 100-130 W
 - 120 – 120 piece in XL size with 130-180 W
- "DD" shows Correlated Colour Temperature, it can be:
 - 30 – 3000 K
 - 40 – 4000 K
 - 57 – 5700 K
- "EEEE" shows the Colour Rendering Index, it can be:
 - CRI70 – CRI 70
 - CRI80 – CRI 80 (only with 3000K)
- "FF" shows the lens manufacturer, it can be:
 - LD – Ledil (only for LED module with 24, 48 or 80 piece LEDs)
 - KH – Khatod (only for LED module with 24, 48 or 80 piece LEDs)
 - DK – Darkoo (only for LED module with 36, 72 or 120 piece LEDs)
- "GGG" shows the surge protection device, it can be:
 - P10 – 10 kV SPD
 - P20 – 20 kV SPD
- "HHH" define the adjustable console, it can be (optional):
 - NA – No adaptor
 - I40 – Adjustable tilt angle adaptor for pole console with dimensions ø40
 - I60 – Adjustable tilt angle adaptor for pole console with dimensions ø60
- "I" define the equipped electronic control gear, it can be:
 - TD – Tridonic (additional thermal pad required in XL180W and M60W sub-series)
 - OS – Osram (additional thermal pad required in XL180W and M60W sub-series)
 - SS – Sosen (this case 100-277V rated voltage)
- "JJJJ" shows the control option of luminaire, it can be:
 - D2 – Programmable through DALI interface (DALI2)
 - 010V – 0-10V DALI
 - PWM – Pulse with modulation
- "KKK" shows the telemanagement options, it can be (optional):
 - ZG – Zhaga socket (IK09 and IP66 available only with shorting cap, sensors not tested)
 - CLI – Interior mounted controller (eSave controller, no external sensor)
 - NM – NEMA socket (IK09 and IP66 available only with shorting cap, sensors not tested)

IEC TR 62778			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

7	MEASUREMENT INFORMATION FLOW		P
7.1	Basic flow		N/A
	'Law of conservation of luminance' applied		N/A
	Use of only true luminance/radiance values		N/A
	In case of luminaire: The light source is operated in the luminaire under similar conditions as when tested as a component		N/A
	In case E_{thr} value for RG2 was established the peak value was derived from angular light distribution		N/A
7.2	Conditions for the radiance measurement		P
	Standard condition applied (200mm distance, 0,011rad field of view)		P
	Non-standard condition applied		N/A
7.3	Special cases (I): Replacement by a lamp or LED module of another type		N/A
	Light source is a white light source		N/A
	Evaluation done based on highest luminance		N/A
	Evaluation done based on CCT value		N/A
7.4	Special cases (II): Arrays and clusters of primary light sources		N/A
	LED package is evaluated as	<input type="checkbox"/> RG0 unlimited <input type="checkbox"/> RG1 unlimited	N/A
	E_{thr} of LED package applies to array		N/A
8	RISK GROUP CLASSIFICATION		P
	Risk group achieved:		P
	- ..Risk Group 0 unlimited		N/A
	- ..Risk Group 1 unlimited		P
	- E_{thr} (lx) : Distance to reach RG1 (m) :		N/A

IEC TR 62778			
Clause	Requirement + Test	Result - Remark	Verdict

TABLE: Spectroradiometric measurement			P	
Measurement performed on:	<input type="checkbox"/> LED package <input type="checkbox"/> LED module <input type="checkbox"/> Lamp <input checked="" type="checkbox"/> Luminaire			
Model number.....	XL180W120L505057CRI70DKP20D 6I60SS010VNM			
Test voltage (V)	230 V		—	
Test current (mA)	N/A		—	
Test frequency (Hz).....	50 Hz		—	
Ambient, t (°C)	24 – 25 °C		—	
Measurement distance	<input checked="" type="checkbox"/> 20 cm <input type="checkbox"/> ... cm		—	
Source size	<input checked="" type="checkbox"/> Non-small <input type="checkbox"/> Small mm		—	
Field of view	<input type="checkbox"/> 100 mrad <input checked="" type="checkbox"/> 11 mrad <input type="checkbox"/> 1,7 mrad (for small sources)		—	
Item	Symb ol	Units	Result	Remark
Correlated colour temperature	CCT	K	8426 K	
x/y colour coordinates			0,295 / 0,290	
Blue light hazard radiance	L _B	W/(m ² •sr ¹)	5,76E+03	
Blue light hazard irradiance	E _B	W/m ²	N/A	
Luminance	L	cd/m ²	5,1E+06	
Illuminance	E	lx	N/A	
Supplementary information: -				

TABLE: Angular light distributions			N/A

IEC TR 62778

Photo documentation



Photo documentation

IEC TR 62778 Photo documentation



Photo documentation

IEC TR 62778

Photo documentation



Photo documentation

IEC TR 62778

Photo documentation



Photo documentation

IEC TR 62778

Measuring equipment list

Mérőeszköz Measuring equipment	Gyártó Manufacturer	Típus Type	Leltári sz. Inventory No.	Köv. kalibráció Next calibration
AC power supply	ELGAR	CW2501P	2786394	-
Digital multimeter	GOSSEN- METRAWATT	HIT 29S	2786797	2023-02-16
Spectroradiometer	BENTHAM	IDR300	2787995	2023-09-11
Measuring tape	BMI	5 m	9019375	2023-10-14
Thermometer	COMET	MS6 (20793060)	9016698	2024-06-09

END OF TEST REPORT


Measuring equipment list

Vizsgálati jegyzőkönyv - Termékek
Raport de testare - Produe



Vizsgálati jegyzőkönyv sz.:	HU21ETGM 001	Rendelés sz.: <i>Nr. comandă:</i>	93380646	Oldal 1 / 13 Pag. 1 / 13
Megbízó-referencia-sz.: <i>Nr. de referință client:</i>	2248996	Rendelés dátum: <i>Data comandă:</i>	2021-05-25	
Megbízó: <i>Client:</i>	S.C. Urbioled S.R.L. 700479 Iași, Teodor Codrescu 6, România			
Vizsgálat tárgya: <i>Articol testat:</i>	Közvilágítási LED-es lámpatest Corp de iluminat stradal cu LED			
Azonosítás / Típus-sz.: <i>Nr. de identificare / tip:</i>	Seria Mesina, pt detalii consultați „Informații generale despre produs”			
Rendelés-tartalma: <i>Conținut comanda:</i>	Fotobiológiai vizsgálat Măsurarea siguranței fotobiologice			
Vizsgálati előírás: <i>Specificații test:</i>	IEC TR 62778:2014*			
Minta átvételi dátum: <i>Data recepție eșantion:</i>	2021-06-11			
Minta azonosító sz.: <i>Nr. eșantion:</i>	A003071404-007			
Vizsgálat ideje: <i>Perioada de testare:</i>	2021-07-29			
Vizsgálat helyszíne: <i>Locul încercării:</i>	TÜV Rheinland InterCert Kft. Termékek üzletág Termékvizsgáló laboratórium			
Vizsgáló laboratórium: <i>Laborator de testare:</i>	TÜV Rheinland InterCert Kft. Termékek üzletág Termékvizsgáló laboratórium			
Vizsgálati eredmény*: <i>Rezultat test*:</i>	Lásd a jegyzőkönyvben Vézi raportul de încercare.			
Vizsgálta: <i>testat de:</i>		Jóváhagyta: <i>autorizat de:</i>		
Dátum: <i>Data:</i>	2022-12-14	Kiadás dátuma: <i>Data emiterii:</i>	2022-12-14	
	Semnat de: Jozsef Toth		Semnat de: Klinger Gyorgy	
Pozíció / Functie:	Szakértő/Expert	Pozíció / Functie:	Szakértő/Expert	
Egyéb szempontok / Altele:	* Megjegyzés: a csillaggal jelölt tevékenységet a NAH által NAH-1-1760/2019 számon akkreditált vizsgálólaboratórium végezte. / Activitățile marcate cu steluță (*) au fost efectuate de laboratorul de încercări acreditat de NAH sub nr. NAH-1-1760/2019. Ennek a jegyzőkönyvnek része a Fotódokumentáció és a Mérőeszközlista. Prezentul raport de încercare conține, de asemenea, documentația foto și lista echipamentelor de măsurare.			
Vizsgálati tárgy állapota: <i>Starea articolului testat la livrare:</i>	Hiánytalan, sérülésmentes <i>Articolul testat este complet și nedeteriorat</i>			
* Magyarázat:	P(ass) = megfelel a fenti követelménynek	F(ail) = nem felel meg a fenti követelménynek	N/A = nem vonatkozik	N/T = nem vizsgált
* Legendă:	P(ass) (Admis) = îndeplinește specificațiile	F(ail) (respins) = nu îndeplinește specificațiile	N/A = nu este cazul	N/T = nu a fost testat
Ezen vizsgálati jegyzőkönyv a vizsgált mintapéldányra vonatkozik. A vizsgáló szervezet engedélye nélkül részleges másolata nem engedélyezett. Ez a jegyzőkönyv nem jogosít fel valamely biztonsági jel használatára. <i>Prezentul raport de încercare se referă numai la eșantionul testat sus-menționat. Prezentul raport de încercare nu poate fi reprodus parțial fără acordul centrului de testare. Prezentul raport de încercare nu permite aplicarea niciunei mărci de încercare.</i>				

RAPORT DE ÎNCERCARE IEC TR 62778 Aplicarea IEC 62471 la evaluarea pericolului luminii albastre pentru surse de lumină și corpuri de iluminat	
Număr raport	HU21ETGM 001
Data emiterii	Vezi pe copertă
Număr total de pagini.....	13 pagini
Denumirea laboratorului de testare care a întocmit Raportul H-1143:	TÜV Rheinland InterCert Kft., Divizia MEEI Budapesta, Gizella út 51-57., Ungaria
Denumire solicitant.....	S.C. Urbioled S.R.L.
Adresă.....	700239 Lasi, Teodor Codrescu 6, România
Specificații test:	
Standard.....	IEC TR 62778:2014 (ediția a doua)
Procedura de încercare	Tip test
Metodă de încercare nestandardizată:	N/A
Formular raport de încercare nr.: IEC62778A	
Autor formular(e) raport de testare: TÜV SÜD Product Service GmbH	
Formular raport de testare principal: Datat 2016-02	
<p>Drepturi de autor © 2016 Sistemul IEC pentru schemele de evaluare a conformității pentru echipamente și componente electrotehnice (sistemul IECEE). Toate drepturile rezervate.</p> <p>Prezenta publicație poate fi reprodusă integral sau parțial în scopuri necomerciale, atât timp cât ETICS este recunoscut drept proprietar al drepturilor de autor și sursă a materialului. IECEE nu își asumă nicio răspundere și nu va fi responsabil pentru daunele rezultate din interpretarea de către cititor a materialului reprodus datorită amplasării și contextului acestuia.</p> <p>În cazul în care prezentul formular al raportului de testare este utilizat de non-membrii IECEE, se elimină sigla IECEE/IEC și referința la procedura sistemului CB.</p>	
Precizări legale generale:	
<p>Rezultatele testului prezentate în acest raport fac referire doar la articolul testat.</p> <p>Prezentul raport nu poate fi reprodus decât integral fără acordul scris al laboratorului de testare emitent CB. Autenticitatea prezentului raport de testare și al conținutului acestuia pot fi verificate contactând NCB, responsabilă pentru prezentul raport de testare.</p>	

Descriere articol test.....:	Corp de iluminat stradal CU LED Pentru detalii consultați „Informații generale despre produs”	
Marcă comercială.....:		
Producător.....:	S.C. Urbioled S.R.L.	
Referință model/tip	Seria Mesina, pentru detalii consultați „Informații generale despre produs” 220-240 V sau 100-277 V; 50/60 Hz; IP66; IK09; Clasa I;	
Clasificări..... :	ta=50°C, pentru detalii, consultați „Informații generale despre produs”	
Laborator de testare responsabil (după caz), procedura de testare și locația (locațiile) de testare:		
<input checked="" type="checkbox"/>	Laborator de testare CB:	TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI
	Locația/adresa de testare	H-1143 Budapest, Gizella út 51-57.
<input type="checkbox"/>	Laborator de testare CB asociat:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume, funcție, semnătură):	A se vedea coperta
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură):	A se vedea coperta
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 1:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură) :	N/A
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 2:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume + semnătură):	N/A
	Asistat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 3:	N/A
<input type="checkbox"/>	Procedura de testare: CTF Etapa 4:	N/A
	Locația/adresa de testare	N/A
	Testat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Asistat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Aprobat de (nume, funcție, semnătură):	N/A
	Supervizat de (nume, funcție, semnătură):	N/A

Lista anexelor (inclusiv un număr total de pagini al fiecărei anexe): N/A	
Rezumatul încercării:	
Testele efectuate (denumirea testului și clauza): Toate testele necesare detaliate în standarde au fost efectuate și trecute, vezi raportul de testare.	Locația de testare: La CBTL, TÜV Rheinland InterCert Kft., pentru adresă, consultați coperta.
Rezumatul conformității cu diferențele naționale (Lista țărilor tratate): N/A <input checked="" type="checkbox"/> Produsul îndeplinește cerințele IEC TR 62778:2014	
Copia plăcuței de identificare:	
	
Plăcuță de identificare actualizată, formatul digital al plăcuței de identificare a fost creat după teste.	

Detalii despre articolul testat:	
Produs evaluat.....:	<input type="checkbox"/> Pachet LED <input type="checkbox"/> Modul LED <input type="checkbox"/> Lampă <input checked="" type="checkbox"/> Corp de iluminat
Tensiune nominală (V)	100-277V c.a.
Curent nominal (mA)	N/A
CCT nominală (K).....:	5700 K
Luminanță nominală (Mcd/m ²)	N/A
Date din raportul componentelor utilizate	<input checked="" type="checkbox"/> Nu este cazul <input type="checkbox"/> Pachet LED <input type="checkbox"/> Modul LED <input type="checkbox"/> Lampă Număr raport: -
Verdictes posibile cazuri testate:	
- cazul testat nu se aplică articolului testat.....:	N/A
- obiectul testat îndeplinește cerința.....:	P (Admis)
- obiectul testat nu îndeplinește cerința.....:	F (Respins)
Testare.....:	
Data recepției articolului testat	A se vedea pe copertă
Data (datele) efectuării testelor	A se vedea pe copertă
Observații generale:	
„(Vezi Anexa nr.)” se referă la informații suplimentare anexate la raport. „(Vezi tabelul anexat)” se referă la un tabel anexat la raport. Pe parcursul prezentului raport <input checked="" type="checkbox"/> virgula / <input type="checkbox"/> punctul este utilizat/ă ca separator zecimal.	
Declarația producătorului conform sub-clauzei 4.2.5 din IEC62778A:	
Cererea pentru obținerea unui certificat de test CB include mai multe adrese de producție și o declarație din partea producătorului care să ateste că eșantionul (eșantioanele) prezentat (e) pentru evaluare este (sunt) reprezentativ (e) pentru produsele din fiecare fabrică.	<input type="checkbox"/> Da <input checked="" type="checkbox"/> Nu se aplică.
Când există diferențe, acestea vor fi identificate în secțiunea Informații generale despre produs.	
Denumirea și adresa fabricii (fabricilor).....:	S.C. URBIOLED S.R.L. 135300 Moreni, Teiș 16G, Romania

Informații generale despre produs:

Corpurile de iluminat testate sunt corpuri de iluminat stradal echipate cu modul LED (cipuri LED tip Lumileds 5050) ca sursă de lumină, obiectiv optic și capac plat din sticlă cu grosimea de 6 mm. Marcajele de tip ale acestor corpuri de iluminat sunt construite după următorul format: Eșantionul testat este reprezentativ pentru familia integrală mai jos-menționată.

AABBBBCCCL5050DDEEEEEFFGGGD6HHIIJJJKKK

Eșantiontestat: XL180W120L505057CRI70DKP20D6I60SS010VNM

Aceste sufixe au următoarele sensuri:

- "AA" indică dimensiunea carcusei în [mm], aceasta poate fi:
 - M – 245x435x75
 - L – 600x330x90
 - XL – 690x335x90
- „BBBB” indică consumul de energie, acesta poate fi:
 - 15-60W (în cazul dimensiunii M)
 - 50-110W (în cazul dimensiunii L)
 - 100-180W (în cazul dimensiunii XL)
- "CCC" indică numărul de LED-uri, acesta poate fi:
 - 24 – 24 bucăți de mărime M cu 15-40 W
 - 36 – 36 bucăți de mărime M cu 40-60 W
 - 48 – 48 bucăți de dimensiune L cu 50-90 W
 - 72 – 72 bucăți de dimensiune L cu 90-110 W
 - 80 – 80 bucăți de dimensiune XL cu 100-130 W
 - 120 – 120 bucăți de dimensiune XL cu 130-180 W
- "DD" indică temperatura de culoare corelată, poate fi:
 - 30 – 3000 K
 - 40 – 4000 K
 - 57 – 5700 K
- "EEEE" indică Indicele de redare a culorilor, acesta poate fi:
 - CRI70 – CRI 70
 - CRI80 – CRI 80 (numai cu 3000K)
- "FF" indică producătorul lentilei, acesta poate fi:
 - LD – Ledil (numai pentru modul LED cu 24, 48 sau 80 de bucăți LED)
 - KH – Khatod (numai pentru modul LED cu 24, 48 sau 80 de bucăți LED)
 - DK – Darkoo (numai pentru modul LED cu 36, 72 sau 120 de bucăți LED)
- "GGG" indică dispozitivul de protecție la supratensiune, acesta poate fi:
 - P10 – 10 kV SPD
 - P20 – SPD 20 kV
- "HHH" definește consola reglabilă, aceasta poate fi (opțional):
 - NA – Fără adaptor
 - I40 – Adaptor reglabil unghiular de înclinare pentru consola tip stâlp cu dimensiuni ø40
 - I60 – Adaptor reglabil unghiular de înclinare pentru consola tip stâlp cu dimensiuni ø60
- „II” definește echipamentul electronic de control instalat, acesta poate fi:
 - TD – Tridonic (este necesar un tampon termic suplimentar la sub-seriile XL180W și M60W)
 - OS – OSRAM (este necesar un tampon termic suplimentar la sub-seriile XL180W și M60W)
 - SS – Sosen (în acest caz, tensiune nominală 100-277V)
- „JJJ” indică opțiunea de control a corpului de iluminat, aceasta poate fi:
 - D2 – Programabilă prin interfața DALI (DALI2)
 - 010V – 0-10V DALI
 - PWM – Impuls cu modulație
- "KKK" indică opțiunile de telemanagement, acestea pot fi (opțional):
 - ZG – Priză Zhaga (IK09 și IP66 disponibile numai cu capac, senzorii nu sunt testați)
 - CLI – Controler montat interior (controler eSave, fără senzor extern)
 - NM – soclu NEMA (IK09 și IP66 disponibile numai cu capac, senzorii nu sunt testați)

IEC TR 62778			
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict

7	FLUXUL INFORMAȚIILOR DE MĂSURARE		P
7.1	Flux de bază		N/A
	„Legea conservării luminanței” aplicată		N/A
	Utilizarea numai a valorilor reale ale luminanței/radiației		N/A
	În cazul corpului de iluminat: Sursa de lumină funcționează în corpul de iluminat în condiții similare celor în care este testată ca componentă		N/A
	În cazul în care valoarea Ethr pentru RG2 a fost stabilită, valoarea de vârf a fost derivată din distribuția unghiulară a luminii		N/A
7.2	Condiții pentru măsurarea luminanței		P
	Condiție standard aplicată (distanță 200mm, câmp de vizualizare 0,011rad)		P
	Condiție non-standard aplicată		N/A
7.3	Cazuri speciale (I): Înlocuirea cu o lampă sau un modul LED de alt tip		N/A
	Sursa de lumină este o sursă de lumină albă		N/A
	Evaluare bazată pe cea mai mare luminanță		N/A
	Evaluarea efectuată pe baza valorii CCT		N/A
7.4	Cazuri speciale (II): Rețele și grupuri de surse de lumină primară		N/A
	Pachetul CU LED-URI este evaluat ca.....:	<input type="checkbox"/> RG0 nelimitat <input type="checkbox"/> RG1 nelimitat	N/A
	E _{thr} a pachetului LED se aplică matricei		N/A
8	CLASIFICAREA GRUPURILOR DE RISC		P
	Grup de risc realizat:		P
	- .. Grup de risc 0 Nelimitat		N/A
	- .. Grup de risc 1 Nelimitat		P
	- E _{thr} (lx) : Distanța până la RG1 (m) :		N/A

IEC TR 62778				
Clauză	Cerință + Test	Rezultat - Observație	Verdict	
	TABEL: Măsurători spectroradiometrice		P	
	Măsurătoare efectuată pe:	Pachet LED Modul LED Lampă X Corp de iluminat		
	Nr. model :	XL180W120L505057CRI70DKP20D 6I60SS010VNM		
	Tensiune de încercare (V)	230 V	<input type="checkbox"/>	
	Curent de testare (mA)	N/A	<input type="checkbox"/>	
	Frecvența de încercare (Hz) :	50 Hz	<input type="checkbox"/>	
	Ambient, t (°C)	24 – 25 °C	<input type="checkbox"/>	
	Distanța de măsurare	X 20 cm ... cm	<input type="checkbox"/>	
	Dimensiune sursă	X Non-redușă Redușă	<input type="checkbox"/>	
	Câmp de vizualizare	100 mrad X 11 mrad 1,7 mrad (pentru surse mici)	<input type="checkbox"/>	
Articol	Simbol	Unități	Rezultat	Mențiune
Temperatura de culoare	CCT	K	8426 K	
x/y coordonate de culoare			0,295 / 0,290	
Pericol de lumină albastră	L_B	$W/(m^2 \cdot sr^1)$	5,76E+03	
Pericol de iradiere cu lumină	E_B	W/m^2	N/A	
Luminanță	L	cd/m^2	5,1E+06	
Iluminanță	E	lx	N/A	
Informații suplimentare: -				
	TABEL: Distribuții unghiulare ale luminii		N/A	

IEC TR 62778

Documentație foto



Documentație foto

IEC TR 62778

Documentație foto



Documentație foto

IEC TR 62778

Documentație foto



Documentație foto

IEC TR 62778

Documentație foto



Servicii de deservire tehnică a iluminării
publice din municipiul Bălti

Documentație foto

IEC TR 62778

Listă echipamente de măsurare

Mérőeszköz Echipamente de măsurare	Gyártó Producător	Típus Tip	Leltári sz. Nr. inventar	Köv. kalibráció Următoarea calibrare
Sursă de alimentare c.a.	ELGAR	CW2501P	2786394	
Multimetru digital	GOSSEN- METRAWATT	HIT 29S	2786797	2023-02-16
Spectroradiometru	BENTHAM	IDR300	2787995	2023-09-11
Bandă de măsurare	BMI	5 m	9019375	2023-10-14
Termometru	COMET	MS6 (20793060)	9016698	2024-06-09

SFÂRȘITUL RAPORTULUI DE ÎNCERCARE

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certifică exactitatea traducerii înscrisului *original din limba engleză în limba română*.

MOGA ȘTEFANIA,

Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693

Listă echipamente de măsurare

 <p>ICPE ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY</p> <p>www.icpe.ro</p>	<p>Splaiul Unirii 313, lot 2, parter din construcția P+4, C1-U63 090138, sector 3, București - România</p> <p>031 428 0970 icpe@icpe.ro</p> <p>Nr. RC: J40/3946/2009 CIF: RO26339954 Cont: RO512407035089XXXX11365 - Trezorerie sector 3</p>	 <p>LICPE</p>
	<p>ICPE - ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE</p>	

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
Testing Laboratory for Electrical Products Certification

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 911

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

TEST REPORT

Nr. 236 / 28.03.2023

Pag. 1 / 14

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ
Required Test

Încercări de conformitate cu:
SR EN IEC 55015:2019+A11:2020
SR EN IEC 61000-3-2:2019
SR EN 61000-3-3:2014+A1:2019+A2:2021+
A2:2021/AC:2022
SR EN 61547:2010

PRODUSUL
Equipment

Corp de iluminat stradal cu LED-uri
tip MESINA L 90W-110W, cu aparataj de
alimentare Tridonic LCO 135/200

PRODUCĂTOR
Manufacturer

URBIOLED SRL

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

URBIOLED SRL
Str. Teodor Codrescu nr. 6, sc. A, et. 1, apt. 7, Iași,
județ Iași
Cerere nr. 8114 / 06.02.2023

MANAGER LABORATOR
Laboratory Manager

Ing. Razvan NEACSU

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 reproduș numai în întregime.

This document may be reproduced only in its entirety.

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 2/14

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:

CORP DE ILUMINAT STRADAL CU LED-uri tip MESINA L 90 W-110 W cu aparataj de alimentare Tridonic LCO 135/200

(produse încercate:

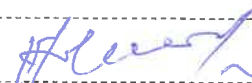
- Mesina L90 W, cod L90W72L505040CRI70DKP10D6NATDD2, seria L3M 00016/21.01.2023 și
- Mesina L110 W cod L110W72L505040CRI70HP10D6NATDD2, seria L3M 00017/21.01.2023

Tensiune nominală	: 220-240 V
Frecvența nominală	: 50/60 Hz
Putere nominală	: 90 W-110 W
Sursă alimentare module LED	: Tridonic LCO 135/200-1050/220 pD+NF C PRE 3
Sursă de lumină	: modul Urbioled cu 72 leduri, seria 5050, prevăzut cu senzor de temperatură (NTC)
Protecție la supratensiune	: 10 kV SS-SPD-US10
Factor de putere	: ≥ 0,95
Clasa de protecție	: I
Grad de protecție	: IP66/IP67
Grad de protecție la impact	: IK09/IK10
Temperatura ambiantă de funcționare (t _a)	: (-40 ÷ + 55) °C
Material carcasă	: metal (aluminiu turnat sub presiune)
Dispensur	: sticlă termorezistentă securizată clară de 6 mm
Lentile LED	: PMMA/PC
Temperatura de culoare (CCT)	: 4000 K
Indice de redare a culorii (CRI)	: ≥ 70 (Ra)
Masă	: max.6,5 kg
Dimensiuni de gabarit	: [600 x 330 x 90] mm
Înălțimea de montare	: 4-12 m

Felul produsului	: produs de serie
Data primirii produselor	: 10.02.2023
Perioada încercărilor	: 06.03.2023 – 24.03.2023
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 IEC 55015:2019+A11:2020, cap. 4.3.1 și tab. 1

Incertitudine: 2,4 dB

Schema bloc utilizată la măsurarea tensiunii perturbatoare la bornele de alimentare la rețea este din standardul SR EN IEC 55015:2019+A11:2020, cap. 8 și Anexa B

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masurari:

1. Pentru produsul de 90W,
 - a. Banda de frecventa, 9 kHz - 150 kHz

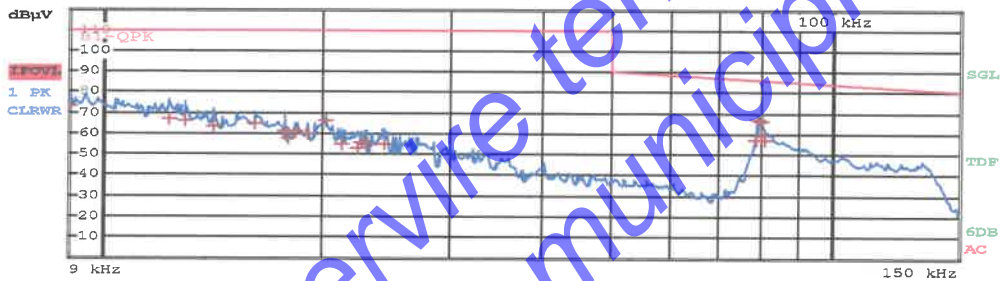


Figura 1

TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV	DELTA LIMIT dB
1	9 kHz	73.59	-36.60
1	10.28 kHz	67.01	-42.98
1	12.93 kHz	66.63	-43.36
1	14.12 kHz	63.85	-46.14
1	16.12 kHz	64.82	-45.17
1	17.72 kHz	61.11	-48.88
1	17.88 kHz	57.74	-52.25
1	18.36 kHz	61.33	-48.66
1	19.08 kHz	59.82	-50.17
1	20.12 kHz	66.60	-43.39
1	21.16 kHz	55.14	-54.85
1	22.28 kHz	52.68	-57.31
1	22.6 kHz	55.61	-54.39
1	23 kHz	54.76	-55.23
1	24.28 kHz	54.86	-55.14
1	29.4 kHz	57.17	-48.61
1	79.8 kHz	66.75	-48.99
1	80.12 kHz	66.50	-49.20
1	80.36 kHz	59.23	-52.44
1	81.16 kHz	56.93	-52.65

Tabel 1

b. Banda 150 kHz - 30 MHz,



RBW 9 kHz
MT 1 s
PREAMP OFF

Att 10 dB

FREQUENCY	4.9260000 MHz
LEVEL AV	22.15 dB μ V

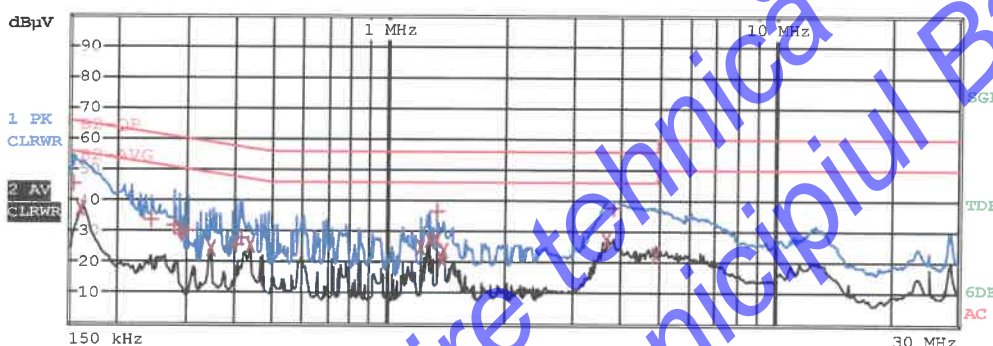


Figura 2

TRACE	FREQUENCY	LEVEL dB μ V	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	154 kHz	45.20 L1	-20.57
2 Average	162 kHz	37.13 L1	-18.22
1 Quasi Peak	242 kHz	33.59 L1	-28.43
1 Quasi Peak	278 kHz	31.78 L1	-29.09
1 Quasi Peak	286 kHz	30.33 L1	-30.30
1 Quasi Peak	294 kHz	29.11 L1	-31.29
1 Quasi Peak	302 kHz	29.98 L1	-30.20
2 Average	346 kHz	24.07 L1	-24.98
1 Quasi Peak	402 kHz	25.58 L1	-32.23
1 Quasi Peak	414 kHz	27.72 L1	-29.84
2 Average	438 kHz	25.34 L1	-21.76
2 Average	1.218 MHz	24.64 L1	-21.35
2 Average	1.282 MHz	27.26 L1	-18.74
1 Quasi Peak	1.342 MHz	36.55 L1	-19.44
2 Average	1.342 MHz	27.03 L1	-18.96
2 Average	1.378 MHz	20.98 L1	-25.01
2 Average	1.406 MHz	23.55 L1	-22.44
2 Average	3.69 MHz	26.92 L1	-19.07
1 Quasi Peak	3.846 MHz	37.71 L1	-18.28
2 Average	4.926 MHz	22.39 L1	-23.60

Tabel 2

2. Pentru produsul de 110W,
 a. Banda de frecvență, 9 kHz - 150 kHz



Att 10 dB
 RBW 200 Hz
 MT 1 s
 PREAMP OFF

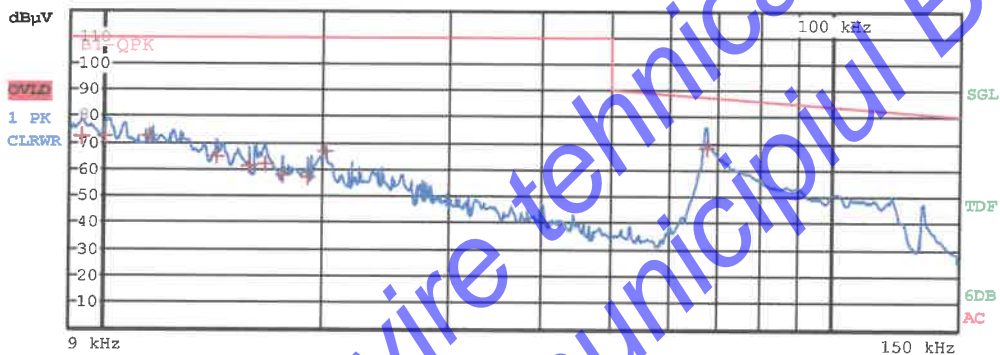
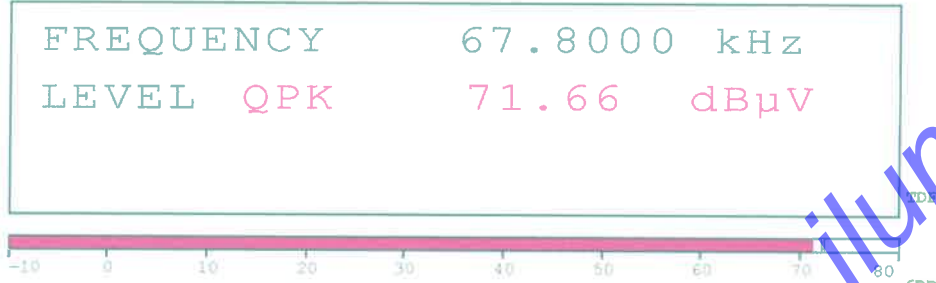


Figura 1

TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	9.32 kHz	72.48 L1	-37.51
1 Quasi Peak	10.12 kHz	72.77 L1	-37.22
1 Quasi Peak	11.64 kHz	72.76 L1	-37.23
1 Quasi Peak	14.28 kHz	64.64 L1	-45.35
1 Quasi Peak	15.8 kHz	61.31 L1	-48.68
1 Quasi Peak	16.6 kHz	62.41 L1	-47.58
1 Quasi Peak	17.64 kHz	57.99 L1	-52.00
1 Quasi Peak	19.08 kHz	57.48 L1	-52.51
1 Quasi Peak	20.2 kHz	66.84 L1	-43.15
1 Quasi Peak	67.8 kHz	68.65 L1	-18.57

Tabel 1

b. Banda 150 kHz - 30 MHz,

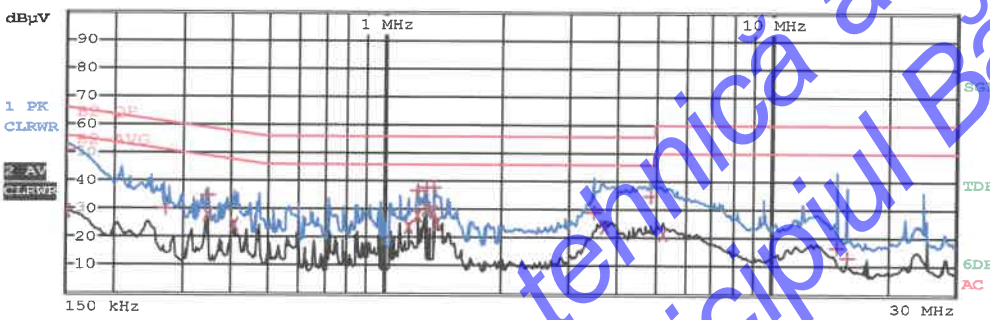
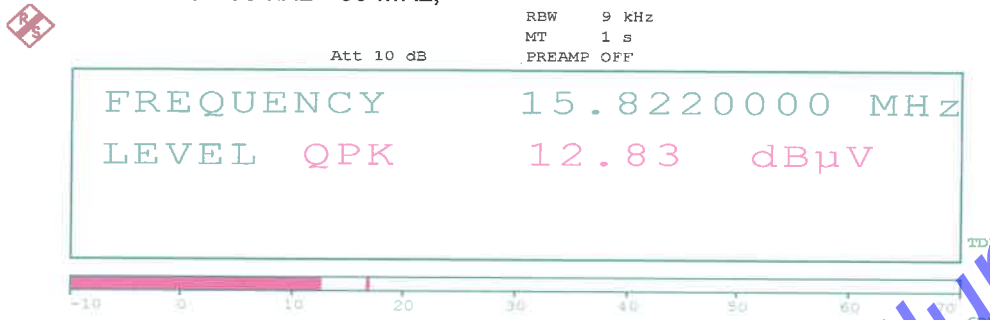


Figura 2

TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV	DELTA	LIMIT	dB
1 Quasi Peak	150 kHz	50.63	L1	-15.36	
2 Average	150 kHz	29.14	L1	-26.85	
1 Quasi Peak	274 kHz	29.87	L1	-31.12	
1 Quasi Peak	346 kHz	35.07	L1	-23.98	
2 Average	346 kHz	27.95	L1	-21.10	
2 Average	406 kHz	24.43	L1	-23.29	
2 Average	1.154 MHz	23.73	L1	-22.26	
1 Quasi Peak	1.218 MHz	36.36	L1	-19.63	
2 Average	1.118 MHz	27.64	L1	-18.35	
2 Quasi Peak	1.282 MHz	37.83	L1	-18.17	
2 Average	1.282 MHz	29.89	L1	-16.11	
1 Quasi Peak	1.346 MHz	37.92	L1	-18.07	
2 Average	1.346 MHz	28.75	L1	-17.24	
2 Average	1.374 MHz	24.96	L1	-21.03	
1 Quasi Peak	3.494 MHz	28.74	L1	-27.25	
2 Average	3.722 MHz	23.85	L1	-22.14	
1 Quasi Peak	4.914 MHz	34.78	L1	-21.21	
2 Average	5.254 MHz	21.57	L1	-28.42	
1 Quasi Peak	14.918 MHz	16.42	L1	-43.57	
1 Quasi Peak	15.822 MHz	13.19	L1	-46.80	

Tabel 2

Referinta 0 dB (µV) = 1 µV

Cerinta este îndeplinită

2*. Perturbații electromagnetice radiate

Condiții conform pct. 4.5.3, tabel 10 metoda CDNE din
 SR EN IEC 55015:2019+A11:2020
 Metoda de măsurare și schema bloc: pct. 9.3.4.4 și Anexa C din
 SR EN IEC 55015:2019+A11:2020
 Incertitudine: 3,2 dB
 Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.
 Rezultate măsurari, Banda de frecvență, 30 ÷ 300 MHz:
 1. Pentru produsul de 90W

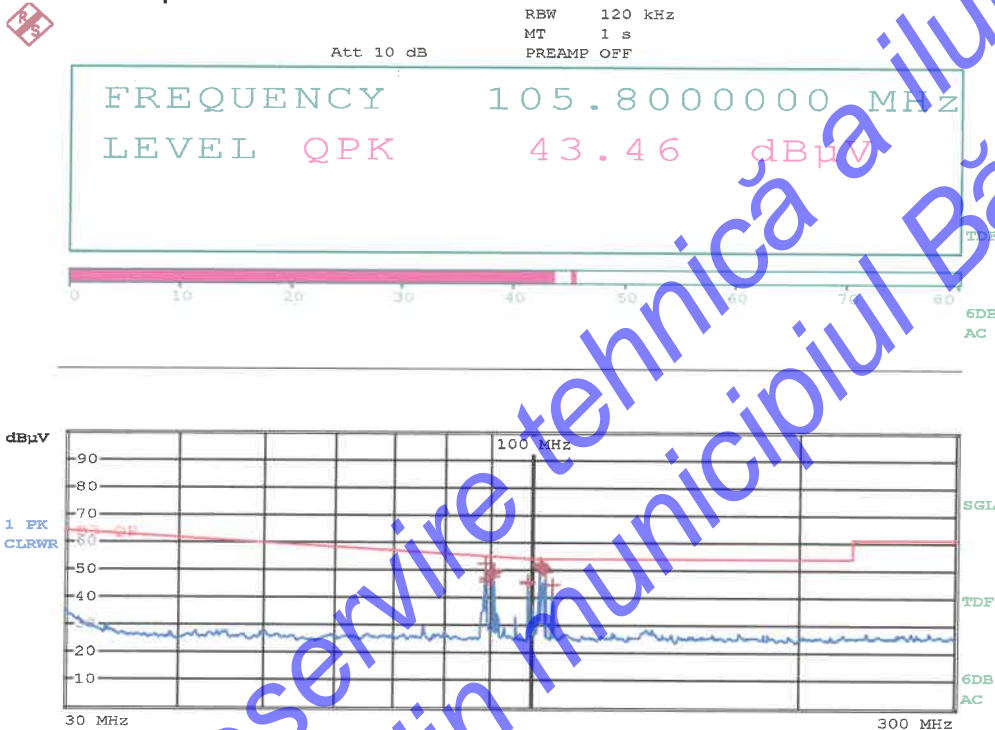


Figura 1

TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBμV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	89.012 MHz	52.45 L1	-2.51
1 Quasi Peak	89.46 MHz	45.79 L1	-9.13
1 Quasi Peak	89.508 MHz	47.17 L1	-7.74
1 Quasi Peak	90.74 MHz	47.53 L1	-7.27
1 Quasi Peak	90.764 MHz	48.75 L1	-6.05
1 Quasi Peak	90.776 MHz	49.26 L1	-5.54
1 Quasi Peak	90.808 MHz	49.71 L1	-5.08
1 Quasi Peak	90.82 MHz	49.59 L1	-5.20
1 Quasi Peak	90.832 MHz	49.58 L1	-5.21
1 Quasi Peak	99.272 MHz	45.45 L1	-6.61
1 Quasi Peak	99.284 MHz	45.92 L1	-6.13
1 Quasi Peak	99.3 MHz	45.93 L1	-6.12
1 Quasi Peak	99.316 MHz	46.15 L1	-7.90
1 Quasi Peak	99.34 MHz	45.64 L1	-6.41
1 Quasi Peak	102.792 MHz	51.57 L1	-2.42
1 Quasi Peak	102.812 MHz	52.10 L1	-1.90
1 Quasi Peak	102.824 MHz	51.25 L1	-2.74
1 Quasi Peak	103.776 MHz	50.42 L1	-3.57
1 Quasi Peak	103.8 MHz	49.52 L1	-4.47
1 Quasi Peak	105.8 MHz	44.94 L1	-9.05

Tabel 1

2. Pentru produsul de 110W:

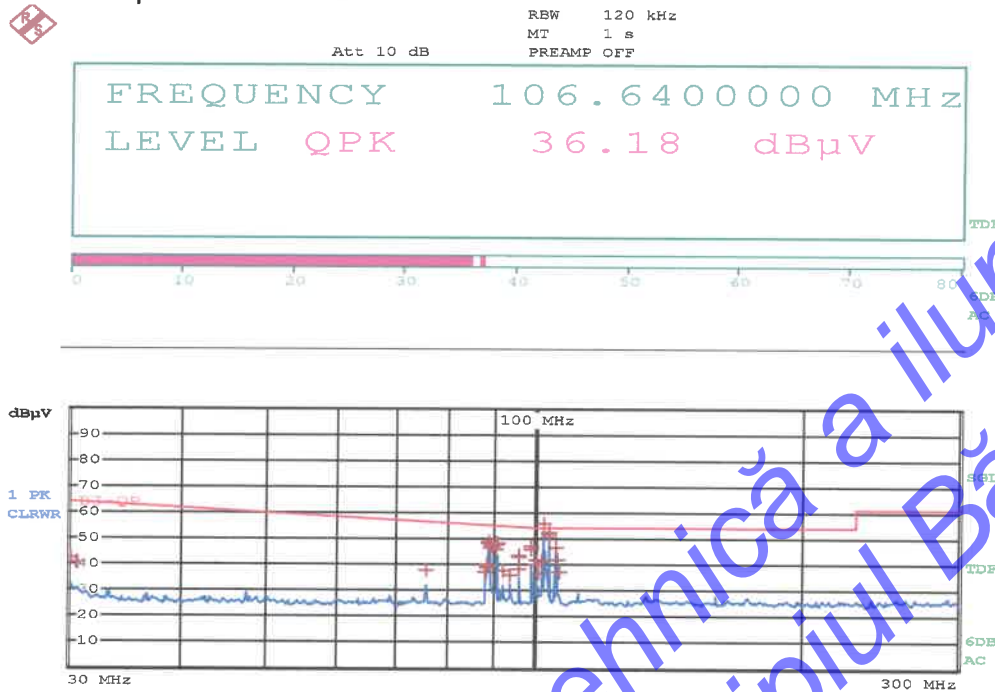


Figura 2

TRACE	FREQUENCY	LEVEL dBµV	DELTA LIMIT dB
1 Quasi Peak	30.168 MHz	42.36 L1	-21.58
1 Quasi Peak	40.628 MHz	40.78 L1	-23.04
1 Quasi Peak	50.68 MHz	40.61 L1	-23.19
1 Quasi Peak	75.604 MHz	37.49 L1	-18.82
1 Quasi Peak	87.992 MHz	37.22 L1	-17.83
1 Quasi Peak	88.476 MHz	39.70 L1	-15.30
1 Quasi Peak	88.492 MHz	40.31 L1	-14.69
1 Quasi Peak	88.504 MHz	39.94 L1	-15.07
1 Quasi Peak	88.54 MHz	38.60 L1	-16.40
1 Quasi Peak	89 MHz	48.82 L1	-6.14
1 Quasi Peak	89.036 MHz	48.29 L1	-6.66
1 Quasi Peak	89.468 MHz	46.61 L1	-8.31
1 Quasi Peak	89.516 MHz	47.47 L1	-7.44
1 Quasi Peak	89.56 MHz	46.95 L1	-7.95
1 Quasi Peak	90.748 MHz	46.15 L1	-8.65
1 Quasi Peak	90.772 MHz	47.69 L1	-7.11
1 Quasi Peak	90.796 MHz	48.53 L1	-6.27
1 Quasi Peak	90.872 MHz	48.47 L1	-6.32
1 Quasi Peak	92.116 MHz	37.64 L1	-17.93
1 Quasi Peak	94.196 MHz	36.23 L1	-18.25

Tabel 2

Referinta 0 dB (µV/m) = 1 µV/m

Cerința este îndeplinită

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 9/14

3. Masurarea curenților armonici

Conform SR EN IEC 61000-3-2:2019, cap. 7, pct. 7.3 a), tabel 2,
Incertitudine: 9,6%.

Schema bloc utilizată la măsurarea armonicilor curentului este din standardul
SR EN IEC 61000-3-2:2019, cap. 7, pct. C5, fig. A.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori ;

1. Pentru produsul de 90W ;

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	5,8	29,1
5	1,9	10
7	3,0	7
9	1,6	5
11	1,6	3
13	1,0	3
15	1,0	3
17	0,9	3
19	0,7	3
21	0,6	3
23	0,3	3
25	0,2	3
27	0,2	3
29	0,5	3
31	0,1	3

2. Pentru produsul de 110W

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

Cerinta este indeplinita

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 10/14

4. 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+A1:2019+A2:2021+A2:2021/AC:2022, cap. 5
Metoda de măsurare conform cap.6.

Incertitudine: 0,0314 % pentru $d(t)$, dc , d_{max}
0,0095 % pentru P_{st} și P_{it}

Schema bloc utilizată este din standardul SR EN 61000-3-3:2014+A1:2019+A2:2021+A2:2021/AC:2022 cap. 6, pct. 6.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Conform Amendamentul 1, Anexa A.2 din
SR EN 61000-3-3:2014+A1:2019+A2:2021/AC:2022, produsele se considera
corespunzatoare fara masurari.

Cerinta este indeplinita

IMUNITATI:

5. 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 părților tangibile, planului de cuplaj orizontal și planului de cuplaj vertical.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsele specificate in pag. 2 , au funcționat normal fără variație a intensitatii luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, produsele specificate in pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensitatii luminoase.

Cerinta este îndeplinită

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 11/14

6*. 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 61000-4-3:2020

Incertitudine: 1,6 dB.

Efectuarea încercării:

Schema bloc utilizată la încercarea imunității la câmpuri electromagnetice la frecvență radioelectrică este din standardul SR EN 61000-4-3:2020, cap. 7.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

În timpul aplicării câmpului electromagnetic, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

7. 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

8. 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
- durată 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 12/14

9*. 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

10*. 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 μs
- 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 13/14

11*. 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 imunității la scăderi de tensiune și întreruperi de scurtă durată 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

În timpul aplicării întreruperilor de tensiune, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

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

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 236 / 2023		Pag. 14/14

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

Nr.	Denumire încercare	Aparatul de măsură /tip /serie	Certificat de etalonare / emitent
1	Tensiune perturbatoare la bornele rețelei de alimentare	Test receiver ESCI EMI TEST RECEIV. R.&S. , tip ESCI-3 , seria 100611	CE 0001-3005589099/ 18.02.2021/ Rohde&Schwarz
		Rețea artificială în V (Two-Line V-Netork), tip ENV216, seria 102691	CE 591933-D-K-15195-01-00-2021-03/ 09.03.2021 / R.&S.
2	Perturbatii electromagnetice radiate	Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip RCD – I	BV 10 / 27.02.2022 OICPE-LICPE
		Test receiver ESCI EMI, Rohde & Schwarz, tip ESCI-3, seria 100611	CE 0001-3005589099/ 18.02.2021/ ROHDE&SCH.
3	Emisiile curenților armonici	Analizor de calitatea energiei electrice (Power Meter), FLUKE, tip FLUKE 39+ FLUKE 80i-110s, serie 417029/225181RMV	CE 1154/20.04.2021 / ARC BRAȘOV (LE 031)
4	Variații de tensiune, fluctuații de tensiune și flicker	Analizor de calitatea energiei electrice, Ranger, tip PM 1000, seria 409	CE 1141 / 19.04.2021 / ARC BRAȘOV (LE 031)
		Multimetru digital, Philips, tip PM 2718 seria DM 663001A24)	CE 01.01- 0529/09.20/ BBSC (LE 024)
5	Descărcări electrostatice	Generator descărcări electrostatice Tip DITO seria CRO8423B	CR32293B / 04.2022
6	Câmpuri electromagnetice de radiofrecvență	Generator RF 9 kHz... 1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-096/2020 21.10.2020 Laborator INM
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz tip 1W1000A, seria 21856	-
		Antena biconilogperiodic (Ultralog Antenna) Rohde & Schwarz, tip HL 562, seria 100374	CE 4041.3000.02 /29.03.2019 / Rohde&Schwarz
7	Câmp magnetic cu frecvența rețelei de alimentare	Analizor de calitatea energiei electrice (Power Meter), tip FLUKE 39+ FLUKE 80i-110s, serie 6417029/225181RMV	CE 1154/20.04.2021 / ARC BRAȘOV (LE 031)
8	Tranzitorii rapide	Burst Generator, AMETEK CS, tip NSG 3025, seria 21091	CE SCS-21091-076-NSG3025 / 03.2021/AMETEK/
9	Curenți injectați (radiofrecvență de mod comun)	Generator RF 9 kHz... 1 GHz, tip SML-01, Seria 101563	CE 03.05-096/2020 21.10.2020 Laborator INM
		Amplificator RF 0,1 MHz ... 1 GHz tip 1W1000A, seria 21856	
		Rețea cuplare decuplare tensiune RF tip CD –RF	BV 44 / 05.2022 OICPE-LICPE
10	Unde de șoc	Generator impuls 1,2/50 μs tip GIST,	BV 42 / 18.11.2022 LICPE
		Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seria LCRY0301J15110	CE 01.01-0557 / 03.21 BBSC (LE 024)
11	Reduceri și intreruperi de tensiune	Aparat reducere tensiune rețea tip CA-1,	-
		Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seria LCRY0301J15110	CE 01.01-0557 / 03.21 BBSC (LE 024)
		Multimetru digital, Philips, tip PM 2718 seria DM 663001A24)	CE 01.01- 0529/09.20/ BBSC (LE 024)
-	Condiții de mediu	Termohigrometru electronic tip HTC-2 Seria :M200545	CE 23885-11.22 / METROMAT (LE 008) /R2

 <p>OICPE ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY</p> <p>OICPE - ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE</p> <p>www.oicpe.ro</p>	<p>Splaiul Unirii 313, lot 2, parter din constructia P+4, C1-U63 030138, sector 3, Bucuresti - Romania 031 426 0970</p> <p>oicpe@oicpe.ro</p> <p>Nr. RC: J40/3946/2009 CIF: RO25338954 Cont: RO60CARP0452P0063990RO01 - Patria Bank RO71TREZ7035089XXX011505 - Trezorerie sector 3</p>	 <p>LICPE</p>

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
Testing Laboratory for Electrical Products Certification

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 911

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

TEST REPORT

Nr. 240 / 28.03.2023

Pag. 1 / 5

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ
Required Test

Încercări de conformitate cu:
SR EN IEC 61000-3-2:2019
SR EN 61547:2010, pct. 5.2, 5.5 și 5.7

PRODUSUL
Equipment

Corp de iluminat stradal cu LED-uri
tip MESINA L 50W-80W, cu aparataj de
alimentare SOSEN SS-75VP-108 BH

PRODUCĂTOR
Manufacturer

URBIOLED SRL

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

URBIOLED SRL
Str. Teodor Codrescu nr. 6, sc. A, et. 1, apt. 7,
Iași, județ Iași
Cerere nr. 8114 / 06.02.2023

MANAGER LABORATOR
Laboratory Manager

Ing. Razvan NEACSU

DIRECTOR TEHNIC OICPE
OICPE Technical Director

Ing. Dragos 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.

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 240 / 2023		Pag. 2/5

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:**Corp de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L 50W-80W, cu aparataj de alimentare SOSEN SS-75VP-108 BH**

(produse încercate:

- Mesina L50 W, cod L50W48L505040CRI70KHP10D6NASS010V, seria L3M00010/21.01.2023 si
- Mesina L80 W, cod L80W48L505022CRI70LDP10D6NASS010VCLI, seria L3M00011/21.01.2023)

Tensiune nominală	: 220-240 V
Frecvența nominală	: 50/60 Hz
Putere nominală	: 50 W-80 W
Sursă alimentare module LED	: SOSEN SS-75VP-108 BH, 100-240 V, 50/60 Hz, $\lambda=0,95$
Sursă de lumină	: modul Urbioled cu 48 leduri, seria 5050, prevăzut cu senzor de temperatură (NTC)
Protecție la supratensiune	: SS-SPD-US10, 10 kV
Factor de putere	: $\geq 0,95$
Clasa de protecție	: I
Grad de protecție	: IP66/IP67
Grad de protecție la impact	: IK09/IK10
Temperatura ambiantă de funcționare (t_a)	: (-40 ÷ +55) °C
Material carcasă	: metal (aluminiu turnat sub presiune)
Dispensur	: sticlă termorezistentă securizată clară de 6 mm
Lentile LED	: PMMA/PC
Temperatura de culoare (CCT)	: 4000 K/2200 K
Indice de redare a culorii (CRI)	: ≥ 70 (Ra)
Masă	: max.6,5 kg
Dimensiuni de gabarit	: [600 x 330 x 90] mm
Înălțimea de montare	: 4÷12 m
Elemente de conectivitate	: controller intern

Felul produsului	: produs de serie
Data primirii produselor	: 10.02.2023
Perioada încercărilor	: 06.03.2023 – 24.03.2023
Modul de prelevare:	: conform procedurii PG-11, OICPE
Număr de produse încercate	: 2 buc.

Responsabil de încercări

sing Alexandru STANESCU



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 240 / 2023		Pag. 3/5

1. Masurarea curenților armonici

Conform SR EN IEC 61000-3-2:2019, cap. 7, pct. 7.3 a), tabel 2,
Incertitudine: 9,6%.

Schema bloc utilizată la măsurarea armonicilor curentului este din standardul
SR EN IEC 61000-3-2:2019, cap. 7, pct. C5, fig. A.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori ;

1. Pentru produsul de 50W ;

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	3,1	28,5
5	4,2	10
7	2,6	7
9	2,0	5
11	1,8	3
13	1,3	3
15	1,7	3
17	1,3	3
19	1,6	3
21	1,4	3
23	1,3	3
25	1,2	3
27	1,1	3
29	1,0	3
31	0,9	3

2. Pentru produsul de 80W ;

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	3,3	28,5
5	4,0	10
7	2,8	7
9	2,0	5
11	1,8	3
13	1,8	3
15	1,5	3
17	1,6	3
19	1,6	3
21	1,2	3
23	1,4	3
25	1,2	3
27	1,1	3
29	1,2	3
31	0,9	3

Cerinta este indeplinita

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 240 / 2023		Pag. 4/5

2. 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 părților tangibile, planului de cuplaj orizontal și planului de cuplaj vertical.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

3. 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 240 / 2023		Pag. 5/5

4*. 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 μ 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerința 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

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

Nr.	Denumire încercare	Aparatul de măsură /tip /serie	Certificat de etalonare / emitent
1	Emisiile curenților armonici	Analizor de calitate a energiei electrice (Power Meter), FLUKE, tip FLUKE 39+ FLUKE 80i-110s, serie 417029/225181RMV	CE 1154/20.04.2021 / ARC BRAȘOV (LE 031)
2	Descărcări electrostatice	Generator descărcări electrostatice Tip DITO seria CRO8423B	CR32293B / 04.2022
3	Tranzitorii rapide	Burst Generator, AMETEK CS, tip NSG 3025, seria 21091	CE SCS-21091-076-NSG3025 / 03.2021/AMETEK/
4	Unde de șoc	Generator impuls 1,2/50 μ s tip GIT, Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seria LCRY0301J15110	BV 42 / 18.11.2022 LICPE CE 01.01-0557 / 03.21 BBSC (LE 024)
-	Condiții de mediu	Termohigrometru electronic tip HTC-2 Seria ;M200545	CE 23885-11.22 / METROMAT (LE 008)

 <p>OICPE ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY</p> <p>OICPE - ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE</p> <p>www.oicpe.ro</p>	<p>Splaiul Unirii 313, lot 2, parter din constructia P+4, C1-U63 030138, sector 3, Bucuresti - Romania</p> <p>031 426 0970</p> <p>oicpe@oicpe.ro</p> <p>Nr. RC: J40/3946/2009 CIF: RO25338954 Cont: RO69CARP0452P0063990R001 - Patria Bank RO711TREZ7035069XXX011505 - Trezorerie sector 3</p>	 <p>LICPE</p>

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
Testing Laboratory for Electrical Products Certification

acreditat pentru
ÎNCERCĂRE



SR EN ISO IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
LI 911

RAPORT DE ÎNCERCĂRI

TEST REPORT

Nr. 241 / 28.03.2023

Pag. 1 / 5

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ
Required Test

Încercări de conformitate cu:
SR EN IEC 61000-3-2:2019
SR EN 61547:2010, pct. 5.2, 5.5 și 5.7

PRODUSUL
Equipment

Corp de iluminat stradal cu LED-uri
tip MESINA L 80W-110W, cu aparataj de
alimentare SOSEN SS-100VP-143 BH

PRODUCĂTOR
Manufacturer

URBIOLED SRL

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

URBIOLED SRL
Str. Teodor Codrescu nr. 6, sc. A, et. 1, apt. 7,
Iași, județ Iași
Cerere nr. 8114 / 06.02.2023

MANAGER LABORATOR
Laboratory Manager

Ing. Razvan NEACSU

DIRECTOR TEHNIC OICPE
OICPE Technical Director

Ing. Dragos 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.

LICPE Cod PG-24-F-27R

Ediția din 12.01.2022

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 241 / 2023		Pag. 2/5

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:

Corp de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L 80W-110W, cu aparataj de alimentare SOSEN SS-100VP-143 BH

(produse încercate:

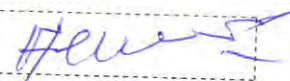
- Mesina L80 W, cod 80W48L505040CRI70KHP10D6NASS010V, seria L3M00012/21.01.2023 și
- Mesina L110 W, cod 110W72L505027CRI70NP10D6NASS010V, seria L3M00013/21.01.2023)

Tensiune nominală	: 220-240 V
Frecvența nominală	: 50/60 Hz
Putere nominală	: 80 W-110 W
Sursă alimentare module LED	: SOSEN SS-100VP-143 BH, 100-240 V, 50/60 Hz, $\lambda=0,95$
Sursă de lumină	: modul Urbioled cu 48/72 leduri, seria 5050, prevăzut cu senzor de temperatură (NTC)
Protecție la supratensiune	: SS-SPD-US 10, 277 VAC, 10 kV/LSP 10240S, 240 V
Factor de putere	: $\geq 0,95$
Clasa de protecție	: I
Grad de protecție	: IP66/IP67
Grad de protecție la impact	: IK09/IK10
Temperatura ambiantă de funcționare (t_a)	: (-40 + + 55) °C
Material carcasă	: metal (aluminiu turnat sub presiune)
Dispensar	: sticlă termorezistentă securizată clară de 6 mm
Lentile LED	: PMMA/PC
Temperatura de culoare (CCT)	: 4000 K/2700 K
Indice de redare a culorii (CRI)	: ≥ 70 (Ra)
Masă	: max.6,5 kg
Dimensiuni de gabarit	: [600 x 330 x 90] mm
Înălțimea de montare	: 4+12 m

Felul produsului	: produs de serie
Data primirii produselor	: 10.02.2023
Perioada încercărilor	: 06.03.2023 – 24.03.2023
Modul de prelevare:	: conform procedurii PG-11, OICPE
Număr de produse încercate	: 2 buc.

Responsabil de încercări

sing Alexandru STANESCU



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 241 / 2023		Pag. 3/5

1. Masurarea curenților armonici

Conform SR EN IEC 61000-3-2:2019, cap. 7, pct. 7.3 a), tabel 2,
Incertitudine: 9,6%.

Schema bloc utilizată la măsurarea armonicilor curentului este din standardul
SR EN IEC 61000-3-2:2019, cap. 7, pct. C5, fig. A.1.

Aparatele utilizate sunt cele din Anexa la prezentul RI.

Rezultate masuratori ;

1. Pentru produsul de 80W ;

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

2. Pentru produsul de 110W ;

Ordinul armonicilor	Valori măsurate [%]	Valori limită [%]
2	0	2
3	0,7	29,7
5	1,2	10
7	0,4	7
9	0,5	5
11	0,7	3
13	0,5	3
15	0,3	3
17	0,5	3
19	0,6	3
21	0,5	3
23	0,7	3
25	0,5	3
27	0,3	3
29	0,6	3
31	0,8	3

Cerinta este indeplinita

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 241 / 2023		Pag. 4/5

2. 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 părților tangibile, planului de cuplaj orizontal și planului de cuplaj vertical.

În timpul aplicării descărcărilor electrostatice, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

După aplicarea descărcărilor electrostatice, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită

3. 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerinta este îndeplinită



ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE

Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice



LICPE

Raport de Încercări nr. 241 / 2023

Pag. 5/5

4*. 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 μ 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, produsele specificate în pag. 2, au funcționat normal fără variație a intensității luminoase.

Cerința 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

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

Nr.	Denumire încercare	Aparatul de măsură /tip /serie	Certificat de etalonare / emitent
1	Emisiile curenților armonici	Analizor de calitate a energiei electrice (Power Meter), FLUKE, tip FLUKE 39+ FLUKE 80i-110s, serie 417029/225181RMV	CE 1154/20.04.2021 / ARC BRAȘOV (LE 031)
2	Descărcări electrostatice	Generator descărcări electrostatice Tip DITO seria CRO8423B	CR32293B / 04.2022
3	Tranzitorii rapide	Burst Generator, AMETEK CS, tip NSG 3025, seria 21091	CE SCS-21091-076-NSG3025 / 03.2021/AMETEK/
4	Unde de șoc	Generator impuls 1,2/50 μ s tip GIT, Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seria LCY0301J15110	BV 42 / 18.11.2022 LICPE CE 01.01-0557 / 03.21 BBSC (LE 024)
-	Condiții de mediu	Termohigrometru electronic tip HTC-2 Seria :M200545	CE 23885-11.22 / METROMAT (LE 008)

 <p>OICPE ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY</p> <p>OICPE - ORGANISM INDEPENDENT PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE</p> <p>www.oicpe.ro</p>	<p>Splaiul Unirii 313, lot 2, parter din constructia P+4, C1-U63 030138, sector 3, București - România</p> <p>031 426 0970</p> <p>oicpe@oicpe.ro</p> <p>Nr. RC: J40/3948/2009 CIF: RO26338964 Cont: RO69CARP452P0063990RO11 - Patria Bank RO71TREZ7035469X00X11505 - Trezorerie sector 3</p>	 <p>LICPE</p>

LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
Testing Laboratory for Electrical Products Certification

acreditat pentru
ÎNCERCARE



SR EN ISO/IEC 17025:2018
CERTIFICAT DE ACREDITARE
,, LI 911

RAPORT DE ÎNCERCĂRI
TEST REPORT

Nr. 264 / 28.03.2023
Pag. 1 din 6

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ
Required Test

Verificarea rezistenței la vibrații conform cu
cerințele SR EN 60598-1:2021+A11:2022 pct. 4.20
Metoda de încercare cf. SR EN 60068-2-6:2008;
Încercări. Încercarea Fc: Vibrații sinusoidale

PRODUSUL
Equipment

Corp de iluminat stradal cu LED-uri
tip MESINA L 50 W – 110 W

PRODUCĂTOR
Manufacturer

S.C. URBIOLED S.R.L.

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

S.C. URBIOLED S.R.L.
Str. Teodor Codrescu nr.6, Sc. A, etj. 1, ap. 7, Iași,
Jud. Iași, România
Cerere nr. 8114 / 06.02.2023

MANAGER LABORATOR
Laboratory Manager

Ing. Răzvan NEACȘU

DIRECTOR TEHNIC OICPE
OICPE Technical Director

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.

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de încercări nr. 264 / 2023		Pag. 2 / 6

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI:

Corp de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L 50W-110W

(produs încercat : L110W72L505040CRI70HP10D6NATDD2 – seria L3M 00017/21.01.2023)

- Tensiune nominală de alimentare	: 220-240 V _{ca}
- Frecvența nominală	: 50/60Hz
- Putere nominală	: 110 W
- Sursă de alimentare module LED	: Tridonic LCO 135/200-1050/220 pD+NF C PRE 3
- Sursă de lumină	: modul Urbioled cu 72 LED-uri, seria 5050, prevăzut cu senzor de temperatură (NTC)
- Protecție la supratensiune	: SS-SPD-US 10, 277 VAC
- Factor de putere	: ≥ 0,95
- Clasă de protecție	: I
- Grad de protecție:	: IP66/67
- Grad de protecție la impact:	: IK09/IK10
- Temperatura de funcționare	: (-40 ÷ +55) °C
- Material carcasă	: aluminiu turnat sub presiune
- Dispersor	: sticlă termorezistentă securizată, clară de 6 mm
- Lentile LED	: PMMA/PC
- Temperatura de culoare (CCT)	: 4000 K
- Indice de redare a culorii (CRI)	: ≥ 70 (Ra)
- Masă:	: max. 6,5 kg
- Dimensiuni de gabarit:	: [600 x 330 x 90] mm
- Înălțimea de montare:	: 4 m ... 12 m

Prezentul raport de încercări este valabil pentru:

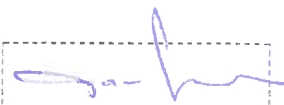
- corpurile de iluminat stradal cu LED-uri de tip MESINA L 50W-110W de clasă I
 L[50W-110W][48/72]L5050[57/40/30/27/22]CRI[70/80] [LD/KH/DK/N/H][P20/P10]D6[I60/I40/NA]
 [TD/OS/SS][D2/010V/PWM][ZG/CL/NM]



- corpurile de iluminat stradal cu LED-uri de tip MESINA L 50W-110W de clasă II
 L[50W-110W][48/72]L5050[57/40/30/27/22]CRI[70/80] [LD/KH/DK/N/H][P20/P10]D6[I60/I40/NA]
 [TD/OS][D2/010V/PWM][ZG/CL/NM][II]

Felul produsului:	: Serie curentă
Data primirii produsului:	: 16.02.2023
Perioada încercărilor:	: 11.05.2023
Modul de prelevare:	: Nu se cunoaște. Produsul a fost prezentat la încercări de către client.
Număr de produse încercate:	: 1 buc.

Responsabil de încercări

Ing. Fiz. Gabriel CONSTANTINESCU



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 264 / 2023			Pag. 3 / 6
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-1:2021+A11:2022 pct. 4.20	Rezultate	*Mod de îndeplinire a cerinței
4.20	Verificarea rezistenței la vibrații		
Metoda de încercare: Cf. SR EN 60068-2-6: SR EN 60068-2-6: 2008; Încercări. Încercarea Fc: Vibrații sinusoidale.		Încercarea a fost efectuată conform prescripțiilor metodologice indicate.	P
Suportul de legătură cu masa vibrantă: Rigid în domeniul frecvențelor de încercare.		Suportul de legătură la masa vibrantă a asigurat prinderea rigidă a aparatului de iluminat stradal tip L110W72L505040CRI70HP10D6NATDD2 în vederea efectuării verificării rezistenței la vibrații (Vezi Fig. 1 din prezentul RI).	P
Forma de undă: baleiaj sinusoidal		Forma de undă conform cerinței.	P
Numărul axelor de încercare: 1 (una) respectiv axa cea mai defavorabilă în condițiile de exploatare.		A fost aleasă axa corespunzătoare poziției de lucru în consolă cu suprafața emisivă în plan orizontal.	P
Modul de aplicare a solicitărilor: Baleiaj continuu între 10 Hz și 55 Hz, cu viteza de variație a frecvenței de 1 octavă pe minut.		Conform cu cerința	P
Amplitudinea mișcării de excitație: 0,35 mm valoare de vârf.		Conform cu cerința	P
Viteza de variație a frecvenței - 1 octavă/min.		Conform cu cerința	P
Durata încercărilor: 30 min pe axă.		Durata verificării rezistenței la vibrații după axa aleasă a fost de 30 minute corespunzătoare unui număr de 6 cicluri complete (10 Hz →55 Hz →10 Hz) de 4,92 min. fiecare	P
Condiții pentru eșantion pe durata desfășurării încercărilor: Aparatul alimentat pe durata desfășurării încercărilor.		Aparatul de iluminat stradal tip L110W72L505040CRI70HP10D6NATDD2 a fost alimentat la tensiunea nominală de 230 V _{ca} pe toată durata desfășurării verificării rezistenței la vibrații.	P
Criterii de acceptare: Încercarea se consideră trecută dacă produsul nu prezintă nici un semn care să indice deteriorări de natură mecanică iar funcționalitatea acestuia să nu fie afectată.		Rezultatele relative la îndeplinirea cerințelor în ceea ce privește accelerația și deplasarea funcție de frecvență sunt prezentate în Fig. 2 din prezentul RI.	P
		La sfârșitul încercărilor produsul nu a prezentat deteriorări mecanice vizibile (fisuri, desprinderi sau slăbiri ale părților componente) iar funcționalitatea aparatului nu a fost afectată.	P

*** Mod de îndeplinire a cerinței:**

P (Cerința este îndeplinită);

NP (Cerința nu 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. 264 / 2023			Pag. 4 / 6
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-1:2021+A11:2022 pct. 4.20	Rezultate	*Mod de îndeplinire a cerinței

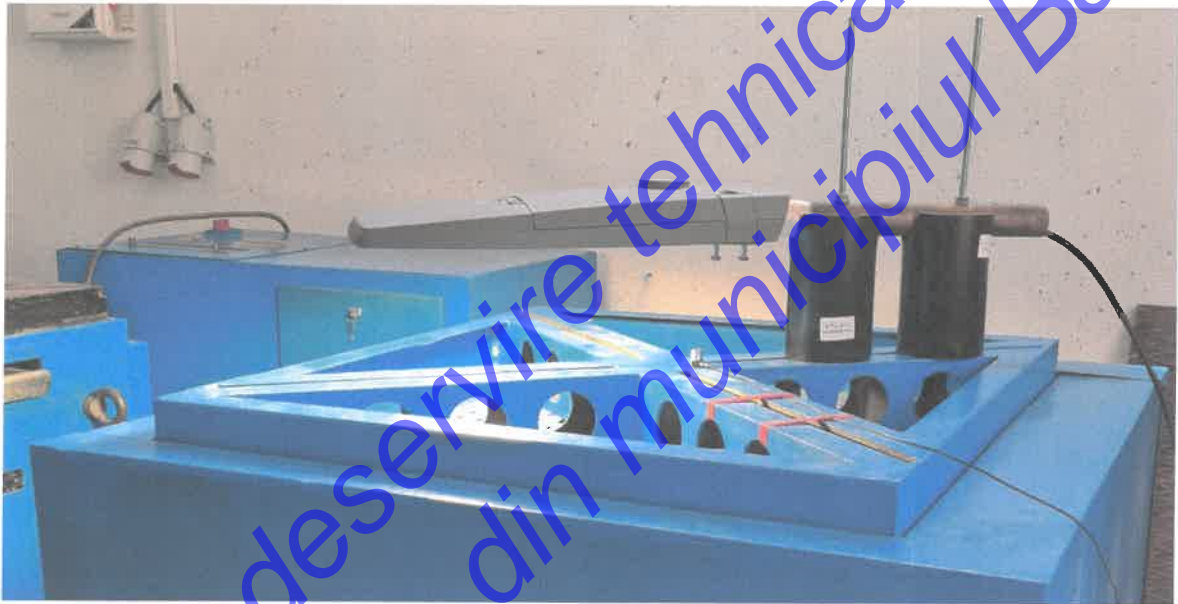


Fig. 1 – Aparatul de iluminat stradal tip L110 W 72 L505040CRI70 HP10D6NATDD2 montat prin intermediul suportului de legătură pe masa vibrantă.

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 264 / 2023		Pag. 5 / 6	
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-1:2021+A11:2022 pct. 4.20	Rezultate	*Mod de îndeplinire a cerinței

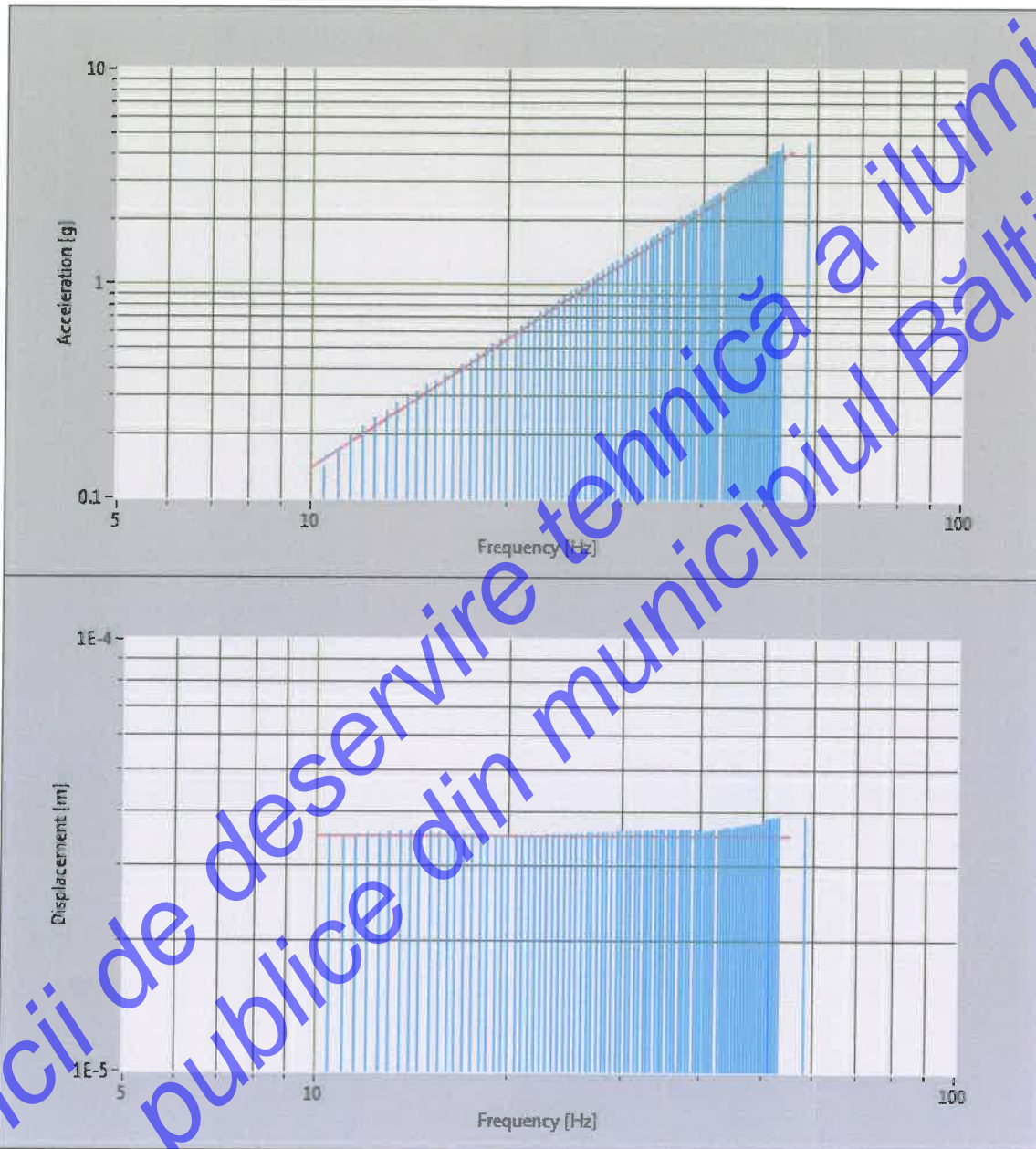


Fig. 2 – Caracteristicile, accelerație - frecvență și deplasare – frecvență, realizate

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 264 / 2023			Pag. 6 / 6
Articol din DN	Cerință conform SR EN 60598-1:2021+A11:2022 pct. 4.20	Rezultate	*Mod de îndeplinire a cerinței

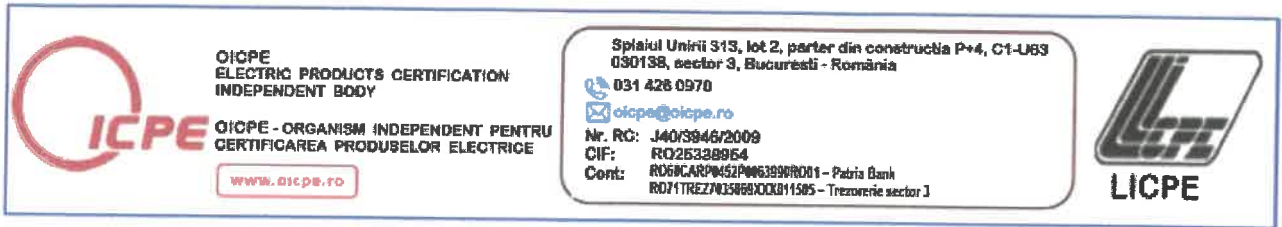
Incertitudini de măsurare

Tabel 1

Denumirea încercării (punct RI)	Valori măsurate/ calculate	Aparate de măsurare / tip / serie sau număr de inventar	Certificat de etalonare/ emitent	Incertitudine a extinsă [U]	Factor de extensie [k]
0	1	2	3	4	5
4.20	Instalația de vibrații tip ST 80 HECKERT 27/1981				
	Accelerație	Traductor piezoelectric de accelerație / KD 35a / 08082	CE 01.03-321/2020 / INM	0,05 pC/m/s ²	2
		amplificator condiționar / 2626 / seria 1277425	CE 01.03-319/2020 / INM	0,2 %	2
		Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seriaLCRY0301J15110	CE 01.01-0557 / 033.21 BBSC (LE 024)	0,12 m/s ²	2
	durată	Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seriaLCRY0301J15110	CE 01.01-0557 / 033.21 BBSC (LE 024)	4x10 ⁻⁴ s	2
frecvență	Osciloscop digital, Lecroy, tip WaveSurfer 424, seriaLCRY0301J15110	CE 01.01-0557 / 033.21 BBSC (LE 024)	1,23 Hz	2	
Condiții ambientale	temperatură	Termohigrometru electronic tip HTC-2 Seria M200544	CE 06436-06.02 / METROMAT (LE 008)	0,4 °C	2
	umiditate			3 % rH	2

NOTĂ:

Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k = 2$, și au fost estimate 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 %.



LABORATORUL DE ÎNCERCĂRI PENTRU CERTIFICAREA PRODUSELOR ELECTRICE
 Testing Laboratory for Electrical Products Certification

RAPORT DE ÎNCERCĂRI
TEST REPORT

Nr. 265 / 28.03.2023

Pag. 1 / 13

Exemplar nr. 1 din 3

ÎNCERCAREA SOLICITATĂ
 Required Test

Determinarea coeficienților aerodinamici specifici
 corpurilor de iluminat stradal prin încercări în
 tunelul de vânt.

PRODUSUL
 Equipment

Corp de iluminat stradal cu LED-uri
 tip MESINAL 50W-110W
 cod L110W72L505027CRI80DKP20D6NAOSD2II

PRODUCĂTOR
 Manufacturer

S.C. URBIOLED S.R.L.

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

S.C. URBIOLED S.R.L.
 Str. Teodor Codrescu nr.6, Sc. A, Etj. 1, ap. 7, Iași,
 Jud. Iași, România
 Cerere nr. 8114 / 06.02.2023

MANAGER LABORATOR
 Laboratory Manager

Ing. Răzvan NEACȘU

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.

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE	
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice	
Raport de Încercări nr. 265 / 2023		Pag. 2 / 13

DATELE TEHNICE ALE PRODUSULUI ÎNCERCAT - REFERINȚĂ:
Corp de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L 50W-110W
 (Produs încercat: Corp de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L
 cod 110W72L505027CRI80DKP20D6NAOSD2II seria: L3M 00025/21.01.2023

Dimensiuni de gabarit : [600 x 330 x 90] [mm]
 Masa : 6,5 [kg]

Prezentul raport de încercări este valabil pentru:

- corpurile de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L 50W-110W de clasă I,
 L [50W-110W][48/72]L5050[57/40/30/27/22]CRI[70/80][LD/KH/DK/N/H][P20/P10]D6[I60/I40/NA]
 [TD/OS/SS][D2/010V/PWM][ZG/CLI/NM]

- corpurile de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L 50W-110W de clasă II,
 L [50W-110W][48/72]L5050[57/40/30/27/22]CRI[70/80][LD/KH/DK/N/H][P20/P10]D6[I60/I40/NA]
 [TD/OS][D2/010V/PWM][ZG/CLI/NM]II

toate echipate cu același tip de carcasă, având dimensiunile de gabarit [600 x 330 x 90] mm.

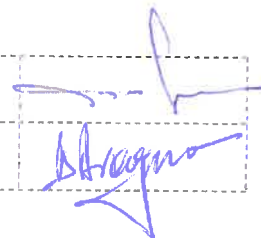
Notă : Coeficienții și rezistențele aerodinamice determinate pe corpul de iluminat stradal cu LED-uri tip MESINA L110W72L505027CRI80DKP20D6NAOSDII prin încercări în tunelul de vânt din prezentul Rî sunt valabile pentru toate corpurile de iluminat de clasă I respectiv clasă II prezentate mai sus, fără module de telegestiune sau alte dispozitive atașate pe acestea.

Felul produsului : mostră
 Data primirii produsului : 16.02.2023 – 07.03.2023
 Perioada încercărilor : 06.03.2023
 Modul de prelevare : Nu se cunoaște. Produsul a fost prezentat la încercări de către client.
 Număr de produse încercate : 1 buc.

Responsabili de
 încercări

Fiz. Ing. Gabriel CONSTANTINESCU

Ing. Daniel DRAGNEA



	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 3 / 13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

1 SCOP

Determinarea coeficienților aerodinamici (factorilor de răspuns dinamic) conform prescripțiilor ISO 4354 relative la determinarea acțiunilor vântului asupra structurilor.

10

Factorul de răspuns dinamic (Coeficientul aerodinamic)

Factorul de răspuns dinamic (C_{dyn}) reflectă prin valorile determinate efectele acțiunii vântului asupra structurilor.

Coeficientul aerodinamic (factorul de răspuns dinamic) (C_{dyn}) pentru aparatul de iluminat stradal cu LED-uri tip **MESINA L110W72L505027CRI80DKP20D6NAOSD2II** a fost determinat prin expunerea acestuia în tunelul aerodinamic (Vezi Fig. 1 - Anexă), la un curent de aer cu diferite viteze - 20 m/s; 25 m/s și 30 m/s în 5 poziții distincte raportate la direcția de curgere:

- 1) longitudinal orizontal - $\alpha = 0^\circ$; $\beta = 0^\circ$;
- 2) diagonal orizontal - $\alpha = 0^\circ$; $\beta = 30^\circ$;
- 3) lateral orizontal - $\alpha = 0^\circ$; $\beta = 90^\circ$;
- 4) longitudinal - $\alpha = 15^\circ$; $\beta = 0^\circ$;
- 5) longitudinal - $\alpha = 30^\circ$; $\beta = 0^\circ$

(Vezi Fig. 2 – Anexă)

Expresia coeficientului aerodinamic în funcție de mărimile măsurate (forță, viteză) este:

$$C_{Dyn} = \frac{2 \cdot F}{\rho \cdot V^2 \cdot A_{ref}}$$

unde:

F – forța exercitată asupra produsului măsurată cu ajutorul traductorului de forțe pe direcția curentului de aer;
 ρ – densitatea aerului exprimată ca funcție de temperatură, umiditate și presiune:

$$\text{respectiv } \rho_w = \rho_d (1 - 0.377RH) \frac{p_d}{p}$$

unde:

ρ_w - reprezintă densitatea aerului umed

ρ_d - reprezintă densitatea aerului uscat

RH - reprezintă umiditatea relativă

p_d - reprezintă presiunea parțială a aerului uscat

p - reprezintă presiunea ambientală măsurată

V - viteza curentului de aer măsurată de termoanemometru;

* A_{ref} – este aria de referință a corpului obținută prin proiecția acestuia pe un plan normal la direcția de deplasare a curentului de aer (la fiecare din cele 5 poziții de încercare)

*) Pentru determinarea ariei de referință A_{ref} au fost necesare următoarele:

- proiectarea modelului 3D al corpului de iluminat cu ajutorul unui software de modelare 3D;

- crearea modelelor 3D ale montajului de încercare cu cele 5 configurații corespunzătoare pozițiilor în care au fost efectuate încercările pentru determinarea coeficientului aerodinamic C_{dyn} și respectiv a rezistenței la vânt $AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$ (Vezi Fig. 3, Fig. 4, Fig. 5, Fig. 14, Fig. 15 și Fig. 16 – Anexă);

- proiecțiile corpului de iluminat (pentru fiecare din cele 5 poziții) pe un plan perpendicular pe direcția de deplasare a curentului de aer necesare pentru determinarea suprafețelor de referință A_{ref} (Vezi Fig. 6, Fig. 7, Fig. 8, Fig. 17, Fig. 18 și Fig. 19 – Anexă).

- măsurarea suprafețelor de referință rezultate din proiecții cu ajutorul unor „tools-uri” din dotarea software-ului (Vezi Tabelul 2 – Anexă)

Cele 5 poziții în care a fost încercat corpul de iluminat pentru cele 3 viteze de deplasare ale curentului de aer în tunel sunt prezentate în Fig. 9, Fig. 10, Fig. 11, Fig. 20, Fig. 21 și Fig. 22 – Anexă.

Rezultatele obținute în urma prelucrării datelor achiziționate pentru determinarea coeficientului aerodinamic și a rezistenței la vânt în cazul celor 5 poziții distincte ale corpului de iluminat așezat în curentul de aer realizat în tunel sunt prezentate în Tabelul 1, Tabelul 3, Fig. 12 Fig. 13, Fig. 23 și Fig. 24 – Anexă.

Notă: Rezultatele pentru viteze mai mari de 126 km/h (35 m/s) sunt obținute prin extrapolare utilizând o funcție de tipul $C_{dyn} = ax^p + b$. Parametri a, b și p sunt obținuți din fit-ingul forțelor exprimate ca funcție de viteză.

Mod de îndeplinire a cerinței: **P** = Cerința este îndeplinită; **NP** (Cerința nu este îndeplinită);
NA (Cerința nu este aplicabilă acestui tip de produs)

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		 LICPE
	Raport de încercări nr. 265 / 2023		Pag. 4/13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

ANEXĂ



Fig. 1 – Tunelul aerodinamic în circuit deschis de la INCDIE ICPE-GA

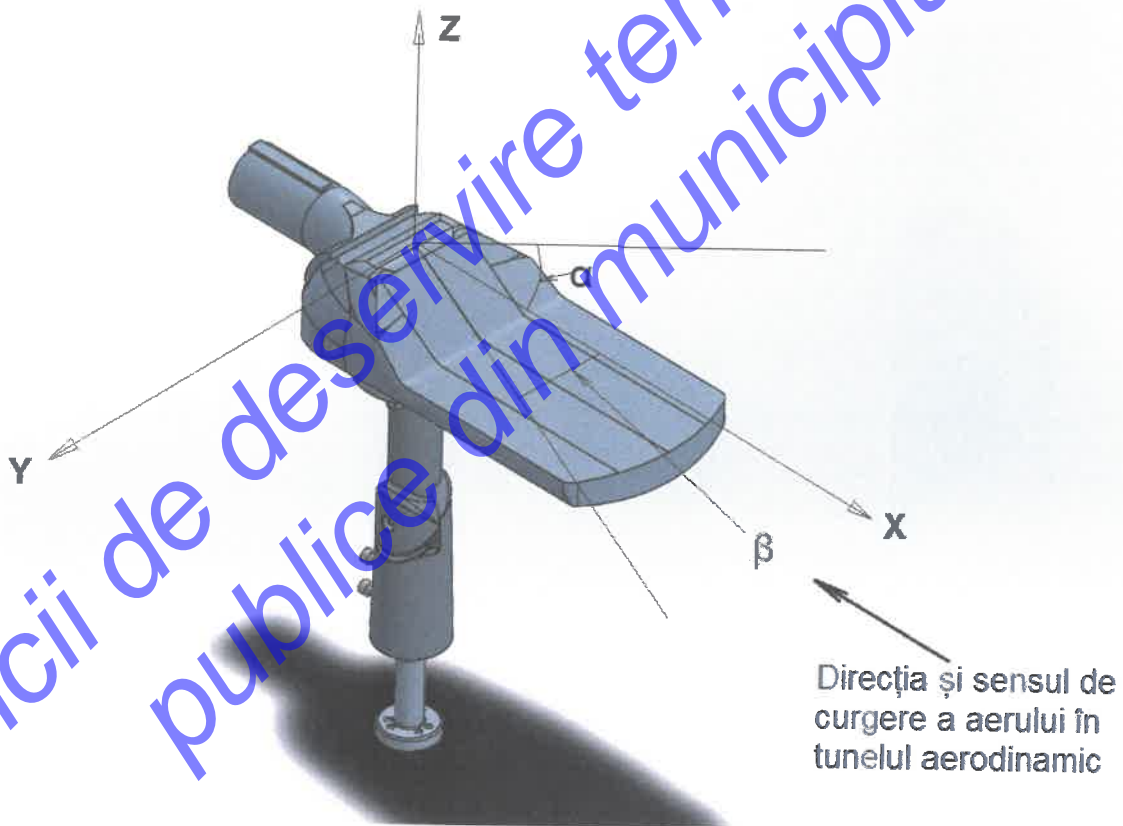


Fig. 2 – Unghiurile α și β din planurile X - Z respectiv X - Y care definesc pozițiile corpului de iluminat raportate la direcția și sensul de curgere al aerului în tune!

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 5/13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

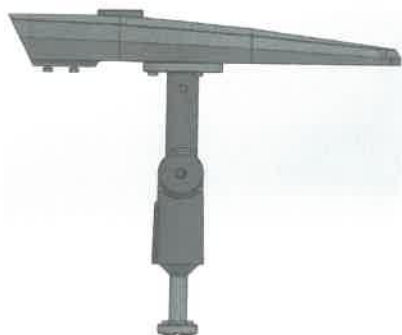


Fig. 3 – Modelul 3D al corpului de iluminat în poziția de încercare longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)

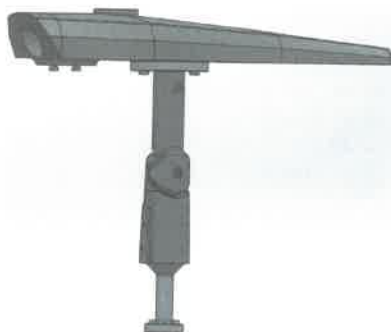


Fig. 4 – Modelul 3D al corpului de iluminat în poziția de încercare diagonal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$; $\beta_{xy} = 30^\circ$)



Fig. 5 – Modelul 3D al corpului de iluminat în poziția de încercare lateral orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$; $\beta_{xy} = 90^\circ$)



Fig. 6 – Suprafața de referință (*) pentru modelul 3D al corpului de iluminat aflat în poziția de încercare longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 7 – Suprafața de referință (*) pentru modelul 3D al corpului de iluminat aflat în poziția de încercare diagonal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$; $\beta_{xy} = 30^\circ$)



Fig. 8 – Suprafața de referință (*) pentru modelul 3D al corpului de iluminat aflat în poziția de încercare lateral orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$; $\beta_{xy} = 90^\circ$)



Fig. 9 – Corpul de iluminat montat în camera de experimentare a tunelului aerodinamic în poziția de încercare longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 10 – Corpul de iluminat montat în camera de experimentare a tunelului aerodinamic în poziția de încercare diagonal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$; $\beta_{xy} = 30^\circ$)



Fig. 11 – Corpul de iluminat montat în camera de experimentare a tunelului aerodinamic în poziția de încercare lateral orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$; $\beta_{xy} = 90^\circ$)

		ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
		Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag.6/13	
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate		Mod de îndeplinire a cerinței

Tabel 1 – Coeficienții aerodinamici C_{dyn} și rezistențele la vânt $AR = C_{dyn} \cdot S$ pentru cele trei poziții de încercare (longitudinal orizontal, diagonal orizontal și lateral orizontal) funcție de viteza curentului de aer din tunel

Viteza [km/h]	C_{dyn}	Rezistența la vânt	C_{dyn}	Rezistența la vânt	C_{dyn}	Rezistența la vânt
		($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$)		($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$)		($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$)
		[m^2]		[m^2]		[m^2]
	longitudinal orizontal	diagonal orizontal		lateral orizontal		
	($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)	($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 30^\circ$)		($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 90^\circ$)		
70	0.534	0.020	0.603	0.025	0.322	0.015
72	0.540	0.020	0.608	0.025	0.331	0.015
74	0.546	0.020	0.612	0.025	0.340	0.015
76	0.552	0.020	0.617	0.025	0.349	0.016
78	0.558	0.021	0.621	0.025	0.358	0.016
80	0.564	0.021	0.626	0.026	0.367	0.017
82	0.570	0.021	0.630	0.026	0.376	0.017
84	0.575	0.021	0.634	0.026	0.385	0.017
86	0.581	0.021	0.638	0.026	0.394	0.018
88	0.587	0.022	0.642	0.026	0.403	0.018
90	0.592	0.022	0.646	0.026	0.412	0.019
92	0.597	0.022	0.650	0.027	0.421	0.019
94	0.603	0.022	0.654	0.027	0.430	0.020
96	0.608	0.022	0.658	0.027	0.439	0.020
98	0.613	0.023	0.661	0.027	0.448	0.020
100	0.618	0.023	0.665	0.027	0.457	0.021
102	0.623	0.023	0.669	0.027	0.466	0.021
104	0.628	0.023	0.672	0.028	0.475	0.022
106	0.633	0.023	0.676	0.028	0.484	0.022
108	0.638	0.024	0.679	0.028	0.493	0.022
110	0.643	0.024	0.683	0.028	0.502	0.023
112	0.648	0.024	0.686	0.028	0.511	0.023
114	0.652	0.024	0.689	0.028	0.520	0.024
116	0.657	0.024	0.693	0.028	0.529	0.024
118	0.662	0.024	0.696	0.029	0.538	0.024
120	0.666	0.025	0.699	0.029	0.547	0.025
122	0.671	0.025	0.702	0.029	0.556	0.025
124	0.675	0.025	0.705	0.029	0.565	0.026
126	0.680	0.025	0.708	0.029	0.574	0.026
128	0.684	0.025	0.712	0.029	0.582	0.026
130	0.689	0.025	0.715	0.029	0.591	0.027
132	0.693	0.026	0.718	0.029	0.600	0.027
134	0.697	0.026	0.721	0.030	0.609	0.028
136	0.701	0.026	0.723	0.030	0.618	0.028
138	0.706	0.026	0.726	0.030	0.627	0.028
140	0.710	0.026	0.729	0.030	0.636	0.029
142	0.714	0.026	0.732	0.030	0.645	0.029
144	0.718	0.027	0.735	0.030	0.654	0.030
146	0.722	0.027	0.738	0.030	0.663	0.030
148	0.726	0.027	0.740	0.030	0.672	0.030
150	0.730	0.027	0.743	0.030	0.681	0.031

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 7 / 13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

Tabel 1 - Continuare

Viteza [km/h]	C_{dyn}	Rezistența la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]	C_{dyn}	Rezistența la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]	C_{dyn}	Rezistența la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]
		longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)		diagonal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 30^\circ$)		lateral orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 90^\circ$)
152	0.734	0.027	0.746	0.031	0.690	0.031
154	0.738	0.027	0.749	0.031	0.698	0.032
156	0.742	0.027	0.751	0.031	0.707	0.032
158	0.746	0.028	0.754	0.031	0.716	0.033
160	0.750	0.028	0.756	0.031	0.725	0.033
162	0.754	0.028	0.759	0.031	0.734	0.033
164	0.758	0.028	0.762	0.031	0.743	0.034
166	0.761	0.028	0.764	0.031	0.752	0.034
168	0.765	0.028	0.767	0.031	0.761	0.035
170	0.769	0.028	0.769	0.032	0.770	0.035
172	0.773	0.029	0.772	0.032	0.779	0.035
174	0.776	0.029	0.774	0.032	0.787	0.036
176	0.780	0.029	0.776	0.032	0.796	0.036
178	0.784	0.029	0.779	0.032	0.805	0.037
180	0.787	0.029	0.781	0.032	0.814	0.037
182	0.791	0.029	0.784	0.032	0.823	0.037
184	0.794	0.029	0.786	0.032	0.832	0.038
186	0.798	0.030	0.788	0.032	0.841	0.038
188	0.801	0.030	0.791	0.032	0.850	0.039
190	0.805	0.030	0.793	0.033	0.858	0.039
192	0.808	0.030	0.795	0.033	0.867	0.039
194	0.812	0.030	0.797	0.033	0.876	0.040
196	0.815	0.030	0.800	0.033	0.885	0.040
198	0.819	0.030	0.802	0.033	0.894	0.041
200	0.822	0.030	0.804	0.033	0.903	0.041

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
		Raport de încercări nr. 265 / 2023	Pag. 8 / 13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

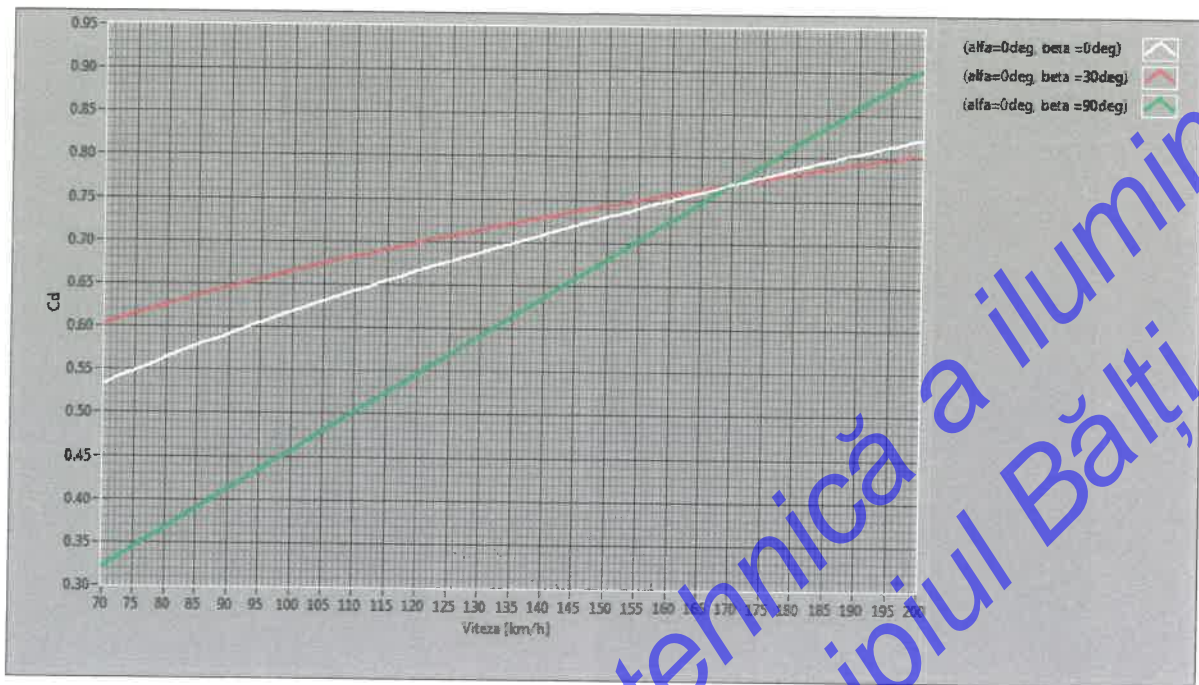


Fig. 12 – Reprezentarea grafică a coeficienților aerodinamici (C_{dyn}) pentru cele trei poziții de încercare (orizontal - longitudinal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$, diagonal - orizontal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 30^\circ$ și lateral – orizontal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 90^\circ$) funcție de viteza curentului de aer din tunel

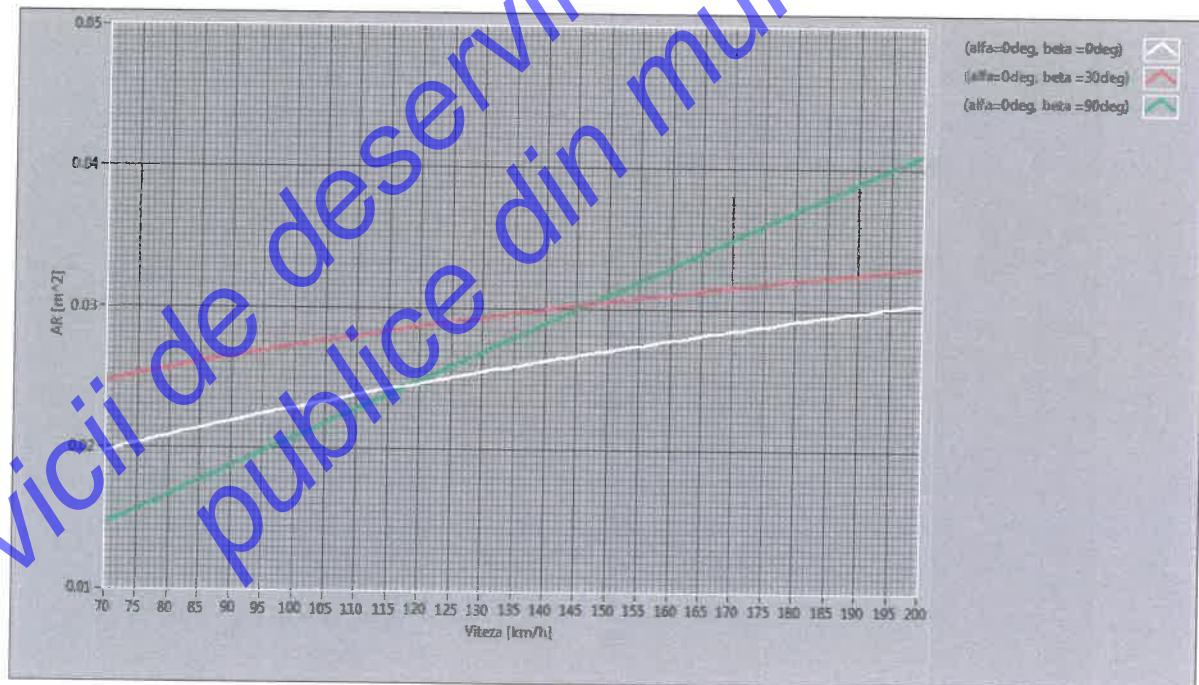


Fig. 13 – Reprezentarea grafică a funcției de rezistență la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) pentru cele trei poziții de încercare (orizontal - longitudinal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$, diagonal - orizontal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 30^\circ$ și lateral – orizontal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 90^\circ$) funcție de viteza curentului de aer din tunel

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 9/13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

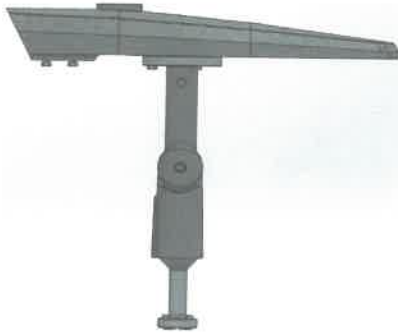


Fig. 14 – Modelul 3D al corpului de iluminat în poziția de încercare longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 15 – Modelul 3D al corpului de iluminat în poziția de încercare longitudinal ($\alpha_{xz} = 15^\circ$; $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 16 – Modelul 3D al corpului de iluminat în poziția de încercare longitudinal ($\alpha_{xz} = 30^\circ$; $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 17 - Suprafața de referință (*) pentru modelul 3D al corpului de iluminat aflat în poziția de încercare longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 18 – Suprafața de referință (*) pentru modelul 3D al corpului de iluminat aflat în poziția de încercare longitudinal ($\alpha_{xz} = 15^\circ$; $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 19 – Suprafața de referință (*) pentru modelul 3D al corpului de iluminat aflat în poziția de încercare longitudinal ($\alpha_{xz} = 30^\circ$; $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 20 - Corpul de iluminat montat în camera de experimentare a tunelului aerodinamic în poziția de încercare longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 21 – Corpul de iluminat montat în camera de experimentare a tunelului aerodinamic în poziția de încercare longitudinal ($\alpha_{xz} = 15^\circ$; $\beta_{xy} = 0^\circ$)



Fig. 22 – Corpul de iluminat montat în camera de experimentare a tunelului aerodinamic în poziția de încercare longitudinal ($\alpha_{xz} = 30^\circ$; $\beta_{xy} = 0^\circ$)

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 10 / 13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

Tabelul 2 – Suprafețele de referință (A_{ref}) ale corpului de iluminat pentru fiecare din cele 5 poziții de încercare în tunelul aerodinamic

longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)	diagonal orizontal ($\beta_{xy} = 30^\circ$)	Poziții / A_{ref} [mm ²]		
		lateral orizontal ($\beta_{xy} = 90^\circ$)	longitudinal ($\alpha_{xz} = 15^\circ$)	longitudinal ($\alpha_{xz} = 30^\circ$)
43538,22	50120,53	56956,81	65512,72	98079,99

Tabel 3 – Coeficienții aerodinamici C_{dyn} și rezistențele la vânt $AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$ pentru cele trei poziții de încercare (longitudinal orizontal, longitudinal $\alpha_{xz} = 15^\circ$ și longitudinal $\alpha_{xz} = 30^\circ$) funcție de viteza curentului de aer din tunel

Viteza [km/h]	C_{dyn}	Rezistența la înaintare ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]	C_{dyn}	Rezistența la înaintare ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]	C_{dyn}	Rezistența la înaintare ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]
		longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)		longitudinal ($\alpha_{xz} = 15^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)		longitudinal ($\alpha_{xz} = 30^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)
70	0.534	0.020	0.377	0.018	0.331	0.021
72	0.540	0.020	0.383	0.018	0.347	0.022
74	0.546	0.020	0.389	0.018	0.364	0.023
76	0.552	0.020	0.395	0.018	0.382	0.024
78	0.558	0.021	0.401	0.019	0.399	0.025
80	0.564	0.021	0.407	0.019	0.417	0.026
82	0.570	0.021	0.413	0.019	0.435	0.027
84	0.575	0.021	0.419	0.019	0.453	0.028
86	0.581	0.021	0.425	0.020	0.472	0.030
88	0.587	0.022	0.430	0.020	0.491	0.031
90	0.592	0.022	0.436	0.020	0.511	0.032
92	0.597	0.022	0.441	0.021	0.531	0.033
94	0.603	0.022	0.447	0.021	0.551	0.035
96	0.608	0.022	0.452	0.021	0.571	0.036
98	0.613	0.023	0.458	0.021	0.592	0.037
100	0.618	0.023	0.463	0.022	0.613	0.038
102	0.623	0.023	0.468	0.022	0.634	0.040
104	0.628	0.023	0.474	0.022	0.656	0.041
106	0.633	0.023	0.479	0.022	0.678	0.043
108	0.638	0.024	0.484	0.023	0.700	0.044
110	0.643	0.024	0.489	0.023	0.722	0.045
112	0.648	0.024	0.494	0.023	0.745	0.047
114	0.652	0.024	0.499	0.023	0.768	0.048
116	0.657	0.024	0.505	0.023	0.792	0.050
118	0.662	0.024	0.510	0.024	0.816	0.051
120	0.666	0.025	0.514	0.024	0.840	0.053
122	0.671	0.025	0.519	0.024	0.864	0.054
124	0.675	0.025	0.524	0.024	0.889	0.056
126	0.680	0.025	0.529	0.025	0.913	0.057
128	0.684	0.025	0.534	0.025	0.939	0.059
130	0.689	0.025	0.539	0.025	0.964	0.061
132	0.693	0.026	0.544	0.025	0.990	0.062
134	0.697	0.026	0.548	0.025	1.016	0.064
136	0.701	0.026	0.553	0.026	1.042	0.065

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 11 / 13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

Tabel 3 - Continuare

Viteza [km/h]	C_{dyn}	Rezistența la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]	C_{dyn}	Rezistența la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]	C_{dyn}	Rezistența la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) [m ²]
		longitudinal orizontal ($\alpha_{xz} = 0^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)		longitudinal ($\alpha_{xz} = 15^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)		longitudinal ($\alpha_{xz} = 30^\circ$ și $\beta_{xy} = 0^\circ$)
138	0.706	0.026	0.558	0.026	1.069	0.067
140	0.710	0.026	0.562	0.026	1.096	0.069
142	0.714	0.026	0.567	0.026	1.123	0.071
144	0.718	0.027	0.571	0.027	1.150	0.072
146	0.722	0.027	0.576	0.027	1.178	0.074
148	0.726	0.027	0.581	0.027	1.206	0.076
150	0.730	0.027	0.585	0.027	1.234	0.078
152	0.734	0.027	0.590	0.027	1.263	0.079
154	0.738	0.027	0.594	0.028	1.292	0.081
156	0.742	0.027	0.598	0.028	1.321	0.083
158	0.746	0.028	0.603	0.028	1.350	0.085
160	0.750	0.028	0.607	0.028	1.380	0.087
162	0.754	0.028	0.612	0.028	1.410	0.089
164	0.758	0.028	0.616	0.029	1.440	0.090
166	0.761	0.028	0.620	0.029	1.471	0.092
168	0.765	0.028	0.625	0.029	1.501	0.094
170	0.769	0.028	0.629	0.029	1.532	0.096
172	0.773	0.029	0.633	0.029	1.564	0.098
174	0.776	0.029	0.637	0.030	1.595	0.100
176	0.780	0.029	0.642	0.030	1.627	0.102
178	0.784	0.029	0.646	0.030	1.659	0.104
180	0.787	0.029	0.650	0.030	1.691	0.106
182	0.791	0.029	0.654	0.030	1.724	0.108
184	0.794	0.029	0.658	0.031	1.757	0.110
186	0.798	0.030	0.662	0.031	1.790	0.112
188	0.801	0.030	0.666	0.031	1.823	0.114
190	0.805	0.030	0.670	0.031	1.857	0.117
192	0.808	0.030	0.675	0.031	1.891	0.119
194	0.812	0.030	0.679	0.032	1.925	0.121
196	0.815	0.030	0.683	0.032	1.959	0.123
198	0.819	0.030	0.687	0.032	1.994	0.125
200	0.822	0.030	0.691	0.032	2.029	0.127

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
		Raport de încercări nr. 265 / 2023	Pag. 12/13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

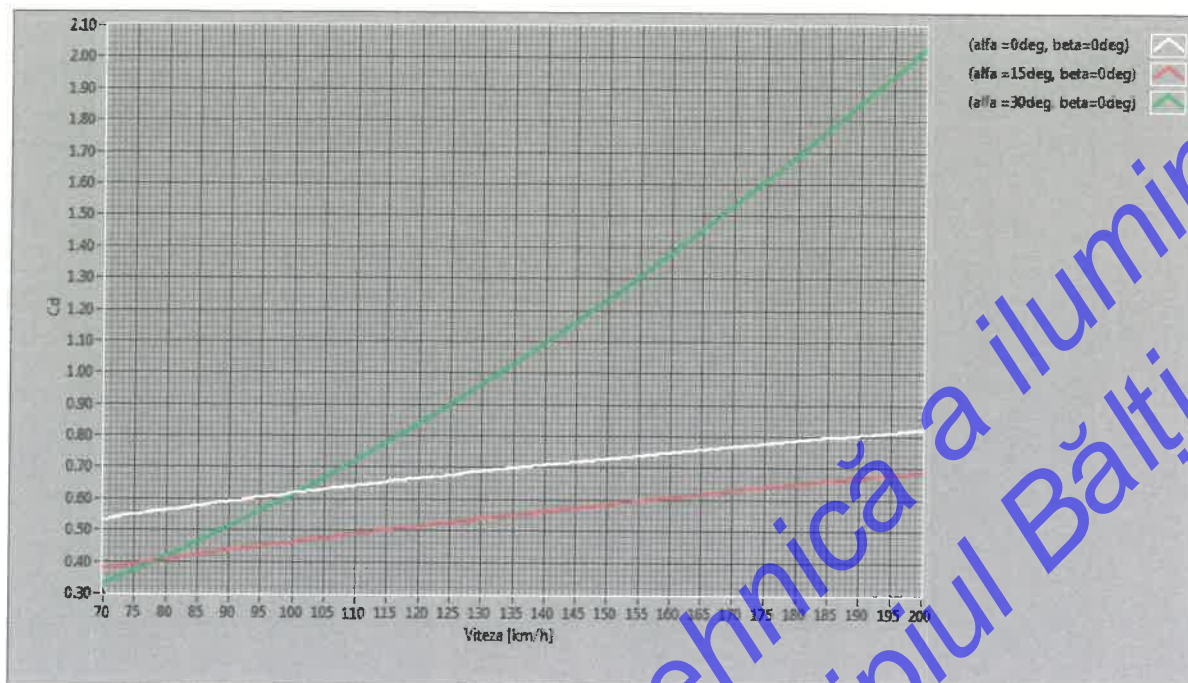


Fig. 23 – Reprezentarea grafică a coeficienților aerodinamici pentru cele trei poziții de încercare (orizontal longitudinal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$, orizontal longitudinal $\alpha_{xz} = 15^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$ și orizontal longitudinal $\alpha_{xz} = 30^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$) funcție de viteza curentului de aer din tunel



Fig. 24 – Reprezentarea grafică a funcției de rezistență la vânt ($AR = C_{dyn} \cdot A_{ref}$) pentru cele trei poziții de încercare (orizontal longitudinal $\alpha_{xz} = 0^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$, orizontal longitudinal $\alpha_{xz} = 15^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$ și orizontal longitudinal $\alpha_{xz} = 30^\circ$, $\beta_{xy} = 0^\circ$) funcție de viteza curentului de aer din tunel

	ELECTRIC PRODUCTS CERTIFICATION INDEPENDENT BODY – OICPE		
	Laboratorul de Încercări pentru Certificarea Produselor Electrice		
Raport de încercări nr. 265 / 2023			Pag. 13/13
Articol din DN	Cerință conform ISO 4354:2009	Rezultate	Mod de îndeplinire a cerinței

INCERTITUDINI DE MĂSURARE

Denumirea încercării (punct RI)	Valori masurate/ calculate	Aparate de măsurare / tip / serie sau număr de inventar	Certificat de etalonare/ emitent	Incertitudine a extinsă [U]	Factor de extensie [K]	
0	1	2	3	4	5	
10	Tunelul aerodinamic de la INCDIE ICPE-CA cu viteze ale curentului de aer realizat până la 35 m/s					
	Placă de achiziție date model NI6255, rezoluție 16 bits				6*10 ⁻⁴ V	2
	Forțe și momente [N]; [Nm]	Traductor forțe-momente model Mini 58 / ATI Transducer / Serial number FT 16675	FT16676 Calibration Certificate and Accuracy Report / 17.03.2015	0.042 N	2	
Viteză [m/s]	Termoanemometru	---	2.1 m/s	2		

NOTĂ:

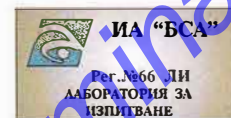
Incertitudinea atribuită este incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k = 2$ și a fost estimată în conformitate cu SR Ghid ISO/CEI 98-3:2010.

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

**SAMEL-90 PLC BULGARIA**

18, "Prespa" Str. 2000 Samokov, Tel (00359 722) 669 21, Fax (00359 722) 663 37
e-mail:office@samel90.com, marketing@samel90.com

FK 7.8-1
page.1/2

**TEST LABORATORY**

Accreditation certificate № 66 ЛИ-30.11.2020

Valid until 30.11.2024

Issued by Bulgarian Accreditation Service according to BDS EN
ISO/IEC17025:2018

TEST PROTOCOL

№: 36/28.02.2023

1. Model: APARAT DE ILUMINAT STRADAL MESINA L 80W
(description, identification and when necessary: state of the object)
2. Product code: L80W48L505057CRI70KHP10D6NASS010VNM
3. Applicant: S.C. URBIOLED S.R.L. Romania, Str. Gavriil Musicescu, nr.6 Iasi
(name of the applicant and contact information)
4. Test methods:
BDS EN 13032-1:2004+A1:2012 ; p.5.2; p.5.4- Light and lighting - Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires - Part 1: Measurement and file format; BDS EN 13032-4:2015+A1:2019 p.4.3; p.6.2; p.6.4; p.6.5; - Light and lighting - Measurement and presentation of photometric data of lamps and luminaires – Part 4 : LED lamps, modules and luminaires
(identification of the standard/validated method used)
5. Date of receiving the test samples in the lab: 24.02.2023
6. Quantity of test samples: 1 pcs.
7. Date (period) of conducting the test: 28.02.2023.

Director of Laboratory :

/Dipl. Eng. Uliana Savova



8. Test results

No	Name of indicator/ Characteristic	Environmental conditions	Unit of measur ement	Testing method (Standartd, validated method)	Value and tolerance of the index according to the test method/ Normative documents	No of sample referring incoming – outgoing documenation	Test results/ ambiguity	Note/ Deviation from the test method /where applicable
1	2	3	4	5	6	7	8	
1.	1.Active power 2.Power factor 3.Operating current 4.Announced voltage	25°C 20% rh	W A V	BDS EN 13032- 4:2015+A1:2019 p.4.3	80±10% >0,95 0,3±10% 230±0,2%	36	79.2±0,013 0,97 0,35±0,001 230,0 ±0,17	
2.	Light distribution curve and delivered light output	25°C 20% rh		BDS EN 13032- 1:2004+ A1:2012 – p.5.2; p.5.4 BDS EN 13032- 4:2015+A1:2019 p.6.2; p.6.4; p.6.5		36	According to appendix 1	

Note: I. The test lab is not announcing compliance/noncompliance and opinions or interpretations.

II. The test results concern only the tested samples, submitted by the customer. The test lab doesn't take samples and in this respect is not responsible for their representativeness for the properties of the whole batch, from which they are taken.

III. The test protocol, if is not in its wholeness, shall not be copied.

IV. Claims are accepted in writing up to 10 days from the date of submitting the protocol.

Test Operator :

/ Monika Mihaylova /

Director of

Laboratory:

/Dipl.Eng. Ulyana Savova/



Name of the product: APARAT DE ILUMINAT STRADAL MESINA L 80W
 Product code: L80W48L505057CRI70KHP10D6NASS010VNM

The measurement of the lighting parameters is made at normal climatic conditions (25°C):

- Lux meter - Mavolux 5032C-USB, manufacturer -"GOSSEN" Germany, ID №8B12669, Calibration Certificate issued by NIIKLOT, Technical University – Sofia №20-613/13.10.2020;
- Light meter MAVOSPOT-2-USB-manufacturer -"GOSSEN" Germany, ID №M508G/9B40205, Calibration certificate from the National Metrology Centre №217-OI/18.12.2020;
- Automatic Goniophotometer.
- Combined device UDL – 33, Calibration certificate 0051/11.01.2023 issued by the Calibration Lab of UNISIST OOD
- Power meter WT210 – Calibration certificate 0154/28.01.2021 of UNISIST OOD

Luminaire pictures



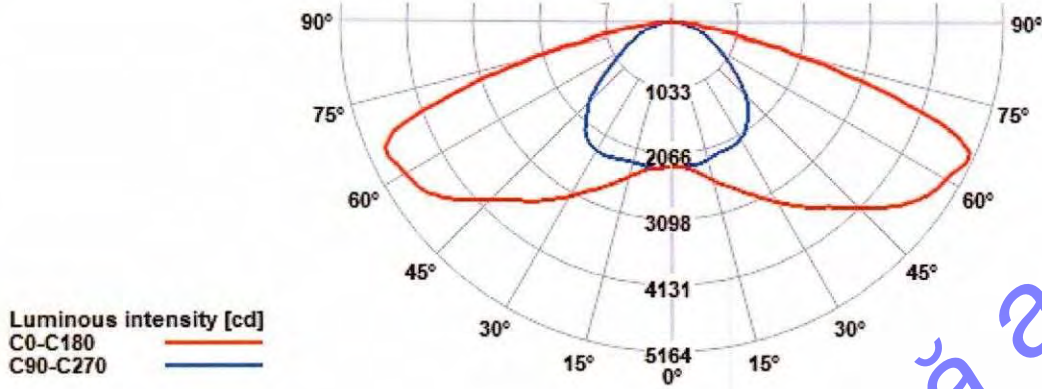
Identification label

URBIOLED reședință stradală	APARAT DE ILUMINAT STRADAL	CE	RoHS	RECYCLE
M Lot Nr 4 / 15.02.2023	MESINA L 80W			
Cod Produs: L80W48L505057CRI70KHP10D6NASS010VNM		FABRICAT IN ROMANIA		
Grad protecție: IP 66 / IP 67 IK 08 / IK 10	CCT: 5700K CRI: ≥ 70 Ra Ta: -40 °C + 50 °C	IN: 100-277VAC 50/60Hz		
Producător: URBIOLED SRL - Str. Teodor Codrescu Nr.6, SC A, ET 1, AP7, Iași, ZIP: 700479				
Locul de producție: URBIOLED SRL-Punct de lucru Municipiul Moreni, str. Teis, nr.16G, Parc Industrial SA, jud. Dambovită				

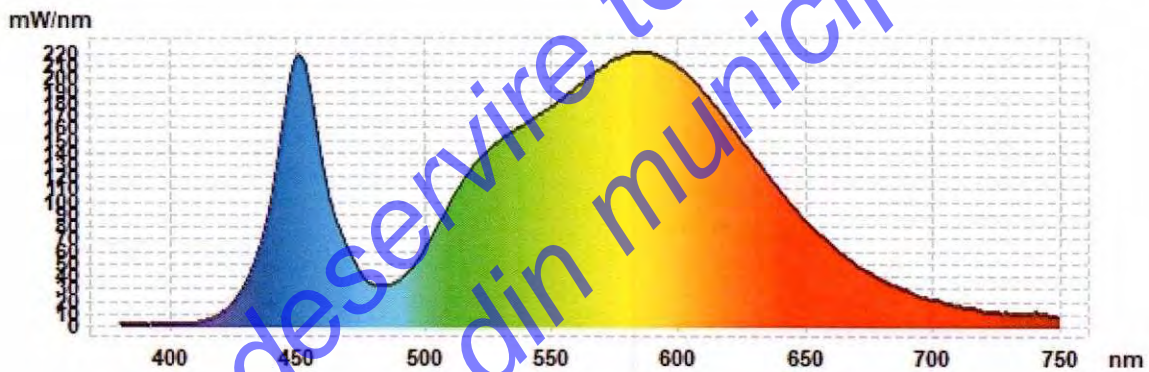
Test results

Announced voltage	230,0 V
Operating current	0,35 A
Active power	79.2 W
Power factor Cos φ	0,97
Light Output from the luminaire	12676 lm
Delivered Light Output	16,00 lm/W

Luminous intensity distribution



Spectral distribution



Servicii de deservire tehnică a iluminării publice din municipiul Bălți



Light distribution of the luminaire for 1000 lm relative luminous flux:

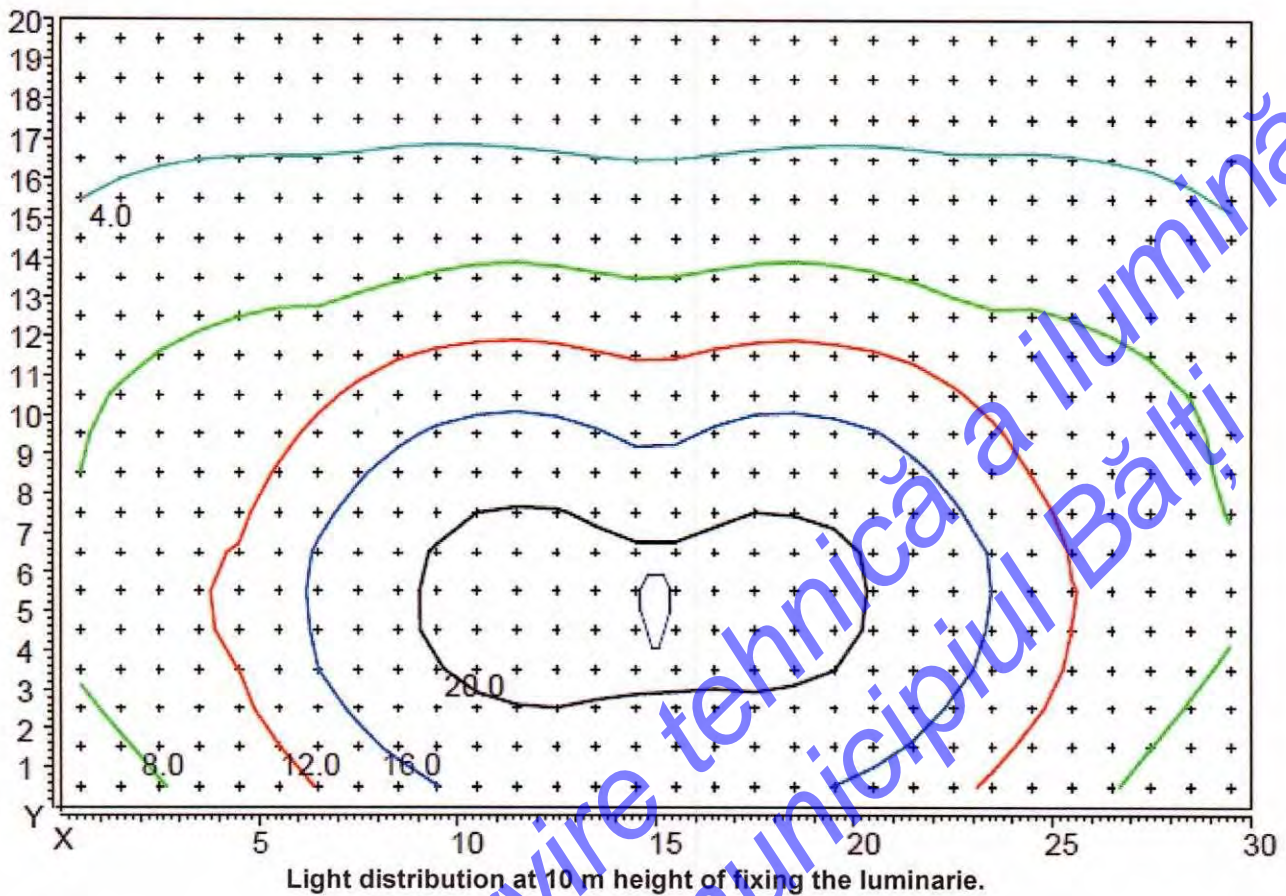
gm/C	0	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
0.0	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185	185
2.5	188	189	189	189	189	189	188	188	188	188	189	189	189
5.0	188	188	188	187	186	186	185	186	186	187	188	188	189
7.5	191	191	190	188	187	186	185	186	187	189	190	192	192
10.0	196	196	195	193	190	188	187	188	190	193	196	197	198
12.5	201	202	200	197	192	187	185	187	192	197	202	204	204
15.0	209	210	208	203	194	185	182	185	194	204	210	213	213
17.5	218	219	216	208	195	184	179	184	195	209	219	223	222
20.0	225	227	223	211	197	184	177	183	197	213	227	232	230
22.5	232	235	229	215	201	186	178	185	201	217	233	240	238
25.0	245	247	239	225	209	192	181	191	209	227	243	254	252
27.5	255	257	246	232	215	194	181	192	215	235	251	264	263
30.0	266	267	256	239	220	197	179	193	220	241	261	274	274
32.5	280	280	265	247	222	194	176	192	222	250	271	288	289
35.0	293	293	276	254	223	191	171	189	222	256	282	302	303
37.5	302	301	282	254	219	185	163	184	220	257	289	310	313
40.0	315	312	290	256	218	181	158	179	218	260	298	322	327
42.5	328	319	293	256	214	176	152	173	214	260	301	329	341
45.0	334	316	287	242	201	158	136	159	200	249	291	326	347
47.5	319	302	274	231	192	151	130	152	191	238	278	311	331
50.0	381	347	320	241	182	137	114	137	183	245	322	359	396
52.5	400	363	338	245	170	128	104	126	171	244	344	379	419
55.0	415	386	345	247	159	117	94	116	160	246	354	403	439
57.5	417	401	336	242	146	103	82	102	146	244	347	421	444
60.0	424	412	324	244	143	94	74	92	139	245	341	439	457
62.5	431	397	293	244	140	84	66	83	135	246	318	425	462
65.0	443	365	262	240	136	75	59	74	132	246	286	392	481
67.5	430	329	236	228	130	67	53	66	128	239	261	357	478
70.0	353	262	198	196	112	53	44	53	111	211	224	298	412
72.5	261	199	160	159	86	43	36	43	87	177	184	236	316
75.0	174	141	121	109	67	33	27	33	67	124	142	168	217
77.5	110	91	82	68	50	24	20	24	52	82	105	115	144
80.0	54	46	47	38	30	13	13	14	32	46	60	65	80
82.5	19	17	22	16	13	6	6	7	15	23	31	29	34
85.0	4	5	8	4	3	3	2	3	4	6	13	10	9
87.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	2	2
90.0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1
92.5	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	1	1	1
95.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1



Light distribution of the luminaire for 1000 lm relative luminous flux:

gm/C	180	195	210	225	240	255	270	285	300	315	330	345	360
0.0	185	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	184	185
2.5	189	189	189	189	189	189	189	189	188	188	188	188	188
5.0	189	189	189	189	189	189	189	189	189	188	188	187	186
7.5	192	192	192	192	191	191	190	190	190	191	191	190	191
10.0	198	198	198	196	193	191	190	191	192	194	195	195	196
12.5	204	204	202	198	193	190	188	188	191	195	199	201	201
15.0	213	213	210	202	195	190	189	189	192	198	205	209	209
17.5	222	222	217	207	199	192	190	191	195	202	211	217	218
20.0	230	230	223	212	201	194	191	192	197	206	216	224	225
22.5	238	238	228	216	204	196	193	194	200	210	221	230	232
25.0	252	251	238	224	213	203	198	200	208	218	230	242	245
27.5	263	260	245	231	218	204	198	200	211	224	236	250	255
30.0	274	269	252	241	222	206	198	200	213	230	243	259	266
32.5	289	282	263	246	223	204	196	200	214	235	253	271	280
35.0	303	294	275	251	225	203	194	199	216	240	263	283	293
37.5	313	303	281	250	219	196	186	192	213	238	268	291	302
40.0	327	317	289	251	217	190	178	184	207	238	273	303	315
42.5	341	327	291	247	210	180	167	174	199	234	273	310	328
45.0	347	326	279	234	192	161	151	158	181	221	259	307	334
47.5	331	311	267	224	184	154	145	151	173	211	247	293	319
50.0	396	346	282	216	169	136	124	131	155	197	260	319	381
52.5	419	347	278	196	150	121	110	116	139	178	252	315	400
55.0	439	341	266	174	132	106	96	101	122	156	228	313	415
57.5	444	328	230	147	111	90	80	85	103	132	193	306	417
60.0	457	328	198	128	97	78	70	74	89	114	166	301	424
62.5	462	321	167	110	82	67	61	64	75	98	136	282	431
65.0	481	310	136	95	70	58	54	56	64	84	112	259	443
67.5	478	293	114	80	60	51	48	49	55	71	95	234	430
70.0	412	248	93	64	48	42	39	40	44	55	76	188	353
72.5	316	196	73	49	37	33	31	32	35	41	58	145	261
75.0	217	144	55	35	29	25	23	24	26	30	42	100	174
77.5	144	96	38	26	21	19	16	18	18	21	28	62	110
80.0	80	49	23	17	14	12	9	12	12	14	17	30	54
82.5	34	21	12	9	7	6	4	6	6	7	8	12	19
85.0	9	7	5	4	3	2	2	2	2	3	3	4	4
87.5	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
90.0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1
92.5	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
95.0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1





Appendix:

Files with light distribution of the luminaires in EULOMAT-format and table. The light distribution is taken in gama-C plane system with 2.5° pitch in the plane (from 0 - 90°) and 5° for the C plane (from 0 - 360°) according to BDS EN 13032-1:2005 +A1:2019 p.5.2; p.5.4.

Files with the measured values:

- 2023-36.ltd – full photometric data in standard format,
- 2023-36-P1.ltd - photometric data in standard format at plane of symmetry C= 90° - 270°,
- 2023-36-P2.ltd - photometric data in standard format at two planes of symmetry C= 0° - 180° and C= 90° - 270°
- 2023-36.ocb – full data in table format

The test results are relevant only for the testes samples.

Test operator:.....

/ Monika Mihaylova /

Director of Laboratory :.....

/Dipl.Eng. Ulyana Savova /





BxxLyy Report

Applicable Product Family/ Part Number(s):

L90B10 projection based on 17Khrs LM80 test and valid on 5050 Round 6V driven up to 400mA

Parameter	Value
Input Current	100 mA
Current Selected	100 mA
Input Temperature (Ts)	85 °C
# of LED Packages	12

Lyy\Bxx	10
90	125,656 hrs

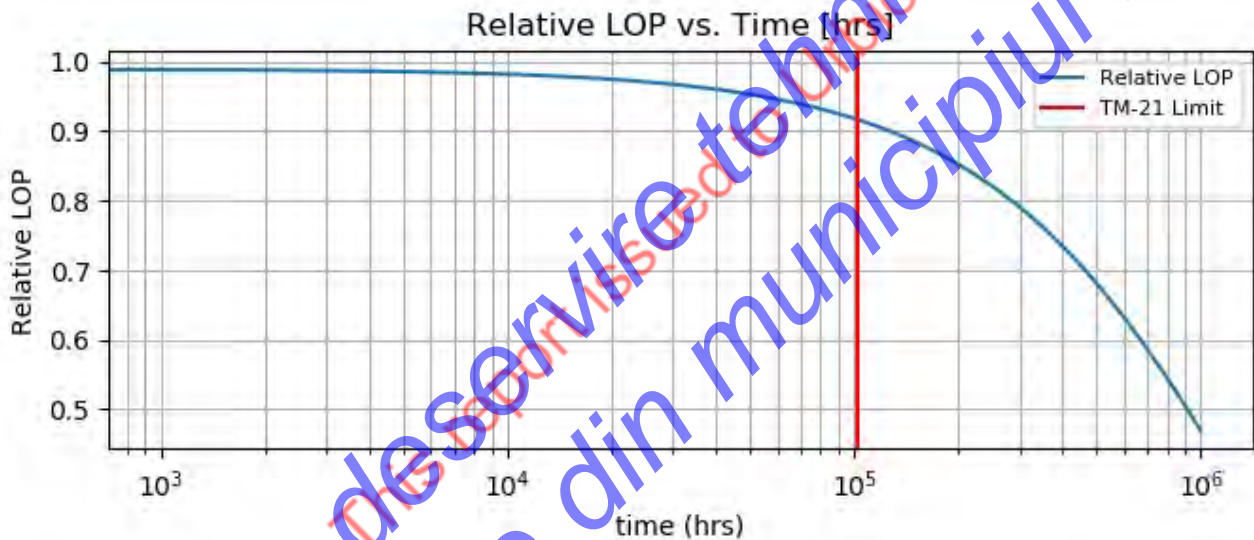
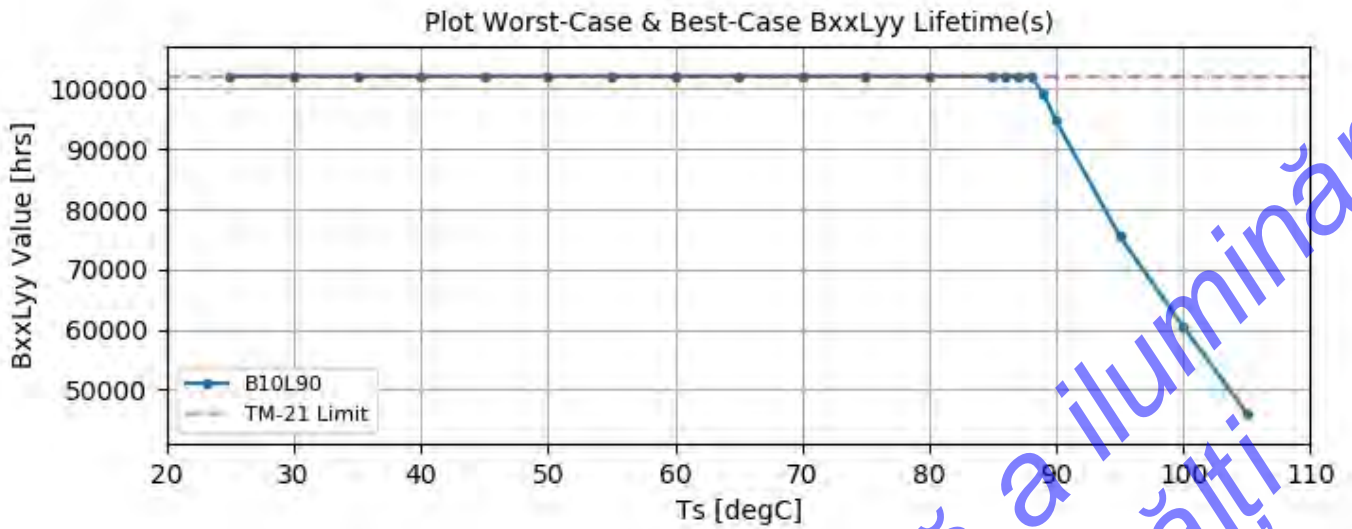
Please note:

- These calculations are based on the applicable LM-80 Report for the specified Part Number(s), using TM-21.
- Lumen maintenance of BxxLyy is calculated using normal distribution with TM-21 limit applied graphically. It is assumed that flux and lifetime distribution have the same COV (coefficient of variation).
- All sample data points are included.
- In IEC 62717, there is no strict method of calculating BxxLyy values. BxxLyy values calculated with different calculation methods cannot be compared.

Disclaimer

Neither Lumileds Holding B.V. nor its affiliates shall be liable for any kind of loss of data or any other damages, direct, indirect or consequential, resulting from the use of the provided information and data. Although Lumileds Holding B.V. and/or its affiliates have attempted to provide the most accurate information and data, the materials and services information and data are provided "as is," and neither Lumileds Holding B.V. nor its affiliates warrants or guarantees the contents and correctness of the provided information and data. Lumileds Holding B.V. and its affiliates reserve the right to make changes without notice. You as user agree to this disclaimer and user agreement with the download or use of the provided materials, information and data.

BxxLyy Lifetime(s) [hrs] vs. Ts [degC] (TM-21 Limited)



Please note:

- These calculations are based on the applicable LM-80 Report for the specified Part Number(s), using TM-21.
- Lumen maintenance of BxxLyy is calculated using normal distribution with TM-21 limit applied graphically. It is assumed that flux and lifetime distribution have the same COV (coefficient of variation).
- All sample data points are included.
- In IEC 62717, there is no strict method of calculating BxxLyy values.
- BxxLyy values calculated with different calculation methods cannot be compared.

Disclaimer

Neither Lumileds Holding B.V. nor its affiliates shall be liable for any kind of loss of data or any other damages, direct, indirect or consequential, resulting from the use of the provided information and data. Although Lumileds Holding B.V. and/or its affiliates have attempted to provide the most accurate information and data, the materials and services information and data are provided "as is," and neither Lumileds Holding B.V. nor its affiliates warrants or guarantees the contents and correctness of the provided information and data. Lumileds Holding B.V. and its affiliates reserve the right to make changes without notice. You as user agree to this disclaimer and user agreement with the download or use of the provided materials, information and data.



Raport BxxLyy

Traducere din limba engleză

Categoria de produse aplicabilă/Număr componentă(e):

Proiecție L90B10 bazată pe testul LM80 de 17 mii ore și valabilă pentru 5050 Round 6V

Parametru	Valoare
Curent de intrare	100 mA
Curent selectat	100 mA
Temperatura de intrare (Ts)	85 °C
Nr. de pachete LED	12

Lyy\Bxx	10
90	125.656 ore

Rețineți:

- Aceste calcule se bazează pe raportul LM-80 aplicabil pentru numărul componentei specificat, utilizând TM-21.
- Degradarea fluxului luminos al BxxLyy se calculează folosind distribuția normală cu limita TM-21 aplicată grafic. Se presupune că distribuția fluxului și a duratei de viață au același COV (coeficient de variație).
- Sunt incluse toate punctele de date ale eșantionului.
- În IEC 62717 nu există o metodă strictă de calcul a valorilor BxxLyy.
Valorile BxxLyy calculate cu diferite metode de calcul nu pot fi comparate.

Declinarea responsabilității

Atât Lumileds Holding B.V. cât și afiliații săi nu sunt răspunzători pentru orice fel de pierdere de informații sau orice alte daune, directe, indirecte sau secundare, rezultate din utilizarea informațiilor și datelor furnizate. Deși Lumileds Holding BV și / sau afiliații săi au încercat să ofere cele mai precise informații și date, informațiile despre materiale și servicii și datele sunt furnizate „așa cum sunt” și nici Lumileds Holding BV, nici afiliații săi nu garantează conținutul și corectitudinea informațiilor și datelor furnizate. Lumileds Holding BV și afiliații săi își rezervă dreptul de a face modificări fără notificare prealabilă. În calitate de utilizator, sunteți de acord cu această exonerare de răspundere și acest acord de utilizator privind descărcarea sau utilizarea materialelor, informațiilor și datelor furnizate.



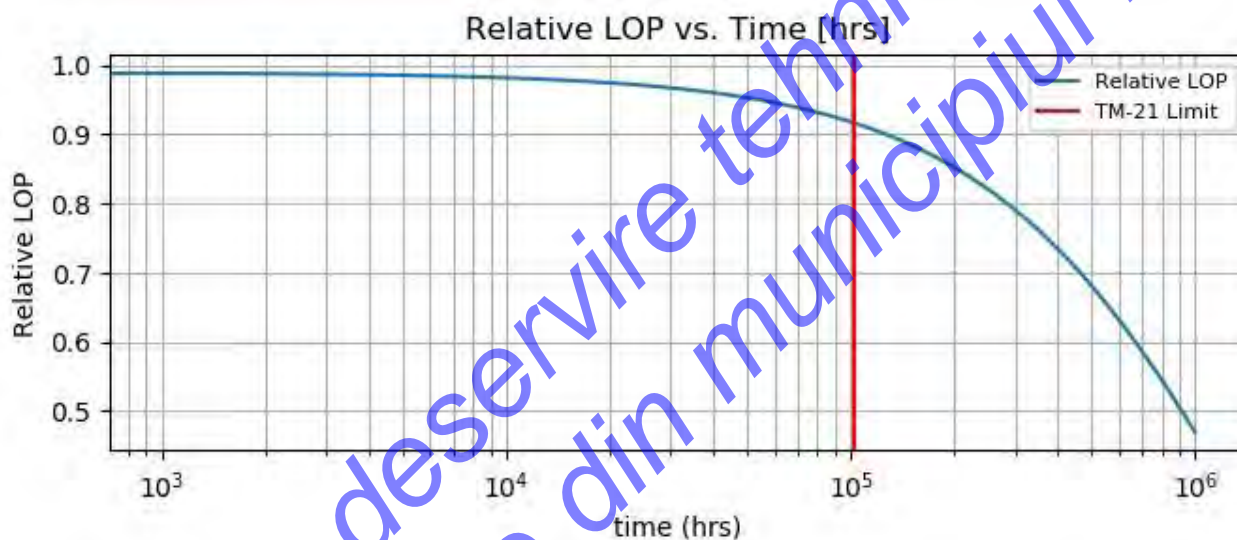
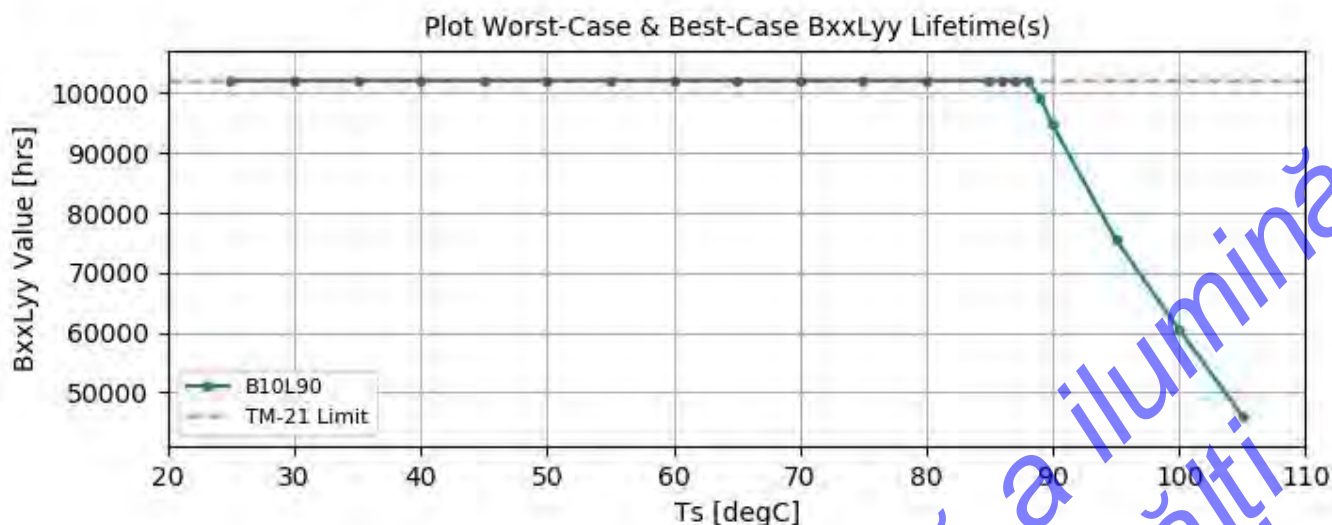
Informații confidențiale LUMILEDS: Prezentul document conține informații confidențiale proprietatea lui Lumileds LLC.

Orice reproducere, utilizare sau divulgare a prezentului document fără acordul scris al Lumileds LLC este strict interzisă.

Raport emis către niki.digenova@lumileds.com în data de 01 iunie 4:34:29 PM 2022.

Informații confidențiale UR BIOLED: Prezentul document conține informații confidențiale proprietatea UR BIOLED.
Orice reproducere, utilizare sau divulgarea prezentului document fără acordul scris al UR BIOLED este strict interzisă.

BxxLyy Lifetime(s) [hrs] vs. Ts [degC] (TM-21 Limited)



Rețineți:

- Aceste calcule se bazează pe raportul LM-80 aplicabil pentru numărul componentei specificat, utilizând TM-21.
- Degradarea fluxului luminos al BxxLyy se calculează folosind distribuția normală cu limita TM-21 aplicată grafic. Se presupune că distribuția fluxului și a duratei de viață au același COV (coeficient de variație).
- Sunt incluse toate punctele de date ale eșantionului.
- În IEC 62717 nu există o metodă strictă de calcul a valorilor BxxLyy.
- Valorile BxxLyy calculate cu diferite metode de calcul nu pot fi comparate.

Declinarea responsabilității

Atât Lumileds Holding B.V. cât și afiliații săi nu sunt răspunzători pentru orice fel de pierdere de informații sau orice alte daune, directe, indirecte sau secundare, rezultate din utilizarea informațiilor și datelor furnizate. Deși Lumileds Holding BV și / sau afiliații săi au încercat să ofere cele mai precise informații și date, informațiile despre materiale și servicii și datele sunt furnizate „așa cum sunt” și nici Lumileds Holding BV, nici afiliații săi nu garantează conținutul și corectitudinea informațiilor și datelor furnizate. Lumileds Holding BV și afiliații săi își rezervă dreptul de a face modificări fără notificare prealabilă. În calitate de utilizator, sunteți de acord cu această exonerare de răspundere și acest acord de utilizator privind descărcarea sau utilizarea materialelor, informațiilor și datelor furnizate.

Informații confidențiale LUMILEDS: Prezentul document conține informații confidențiale proprietatea lui Lumileds LLC.

Orice reproducere, utilizare sau divulgare a prezentului document fără acordul scris al Lumileds LLC este strict interzisă.

Raport emis către niki.digenova@lumileds.com în data de 01 iunie 4:34:29 PM 2022



ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

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

CIF RO 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, lot 2, parter din construcția P+4, C1-U63, sector 3

prin

Laborator 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. 1/04.02.2023 (19 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.

Data acreditării inițiale: 07.02.2011

Data reînnoirii acreditării: 04.02.2023

Data expirării acreditării: 03.02.2027

DIRECTOR GENERAL

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.

Informații confidențiale UR BIOLED: Prezentul document conține informații confidențiale proprietatea UR BIOLED. Orice reproducere, utilizare sau divulgarea prezentului document fără acordul scris al UR BIOLED este strict interzisă.



BAS Reg. № 66 ЛИ

Dated: 30.11.2020

Valid until: 30.11.2024

CERTIFICATE OF ACCREDITATION

**„SAMEL – 90” PLC
TEST LABORATORY**

Management and laboratory address: 2000 Samokov, Prespa str. No 18

UIC: 129007983

ACCREDITATION SCOPE:

To perform testing of:

Radio equipment, telecommunications terminal equipment, electro, mechanical and optical products. Electrotechnical devices with announced voltage 1kV a.c. Active wideband devices for coaxial cable networks up to 900 MHz; Passive wideband devices for coaxial cable networks up to 900 MHz. Electronic transformers (convertors) for supply of lamps with power from 10W to 105W. Field telephone sets (TAP). Transmitters for radiojammings. LED lights.

ACCREDITED ACCORDING TO БДС EN ISO / IEC 17025:2018

Order № A 704/30.11.2020 is integral part of the Certificate of accreditation
6 pages totally

Date of initial accreditation: 28.07.2008

Date of re-accreditation: 30.11.2020

Executive Director:

Eng. Irena Borislavova



EA BAS

BG 2021038

1797 Sofia, "Dr. GM Dimitrov" № 52 A, 7th floor
Tel.: ++359 2 9766401, Fax: ++359 2 9766415
e-mail: office@nab-bas.bg
<http://www.nab-bas.bg>

AGENȚIA EXECUTIVĂ
SERVICIUL DE ACREDITARE BULGARNr. înreg. BAS 66 **ЛИ**

De la: 30.11.2020

Valabil până la: 30.11.2024CERTIFICAT
DE ACREDITARE

"Samel-90" PLC

LABORATOR DE TESTARE

Adresa conducerii și a laboratorului: 2000 Samokov, str. „Prespa” 18

CUI: 129 007 983

Domeniu de atestare:

Pentru a efectua testarea de:

Echipamente radio, echipamente terminale de telecomunicații, produse electrice, mecanice și optice. Dispozitive electrotehnice care funcționează la o tensiune de 1KV. Dispozitive active în bandă largă pentru rețele de cablu coaxial de până la 900 MHz. Dispozitive pasive în bandă largă pentru rețele de cablu coaxial de până la 900 MHz. Transformatoare electronice pentru alimentarea lămpilor cu putere de la 10W la 105W. Seturi telefonice de teren (TAP). Transmițătoare pentru emisii radio. Iluminat LED.

ACREDITAT CONFORM **БДС** EN ISO/IEC 17025: 2018Ordinul N9 A 704 / 30.11.2020 constituie parte integrantă a Certificatului de acreditare
6 pagini în total.**Data acreditării inițiale: 28.07.2008**Data re-acreditării: **30.11.2020**

Ing. Irena Borislavova .

1797 Sofia, "Dr. GM Dimitrov" PP 52 A,
etajul 7 Tel.: ++ 359 2 9766401, Fax: ++ 359
2 9766415

[e-mail: office@nab-bas.bg](mailto:office@nab-bas.bg)EA BAS
BG 2021038

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului *original din limba engleză în limba română.*

MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și interpret cu autorizația nr. 17693

ASOCIAȚIA DE ACREDITARE DIN ROMÂNIA - RENAR

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

CIF RO 4311980



RENAR este semnatar al EA-MLA pentru certificare de produs.

CERTIFICAT DE ACREDITARE Nr. ON 017

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

CEPROM SA

Satu Mare, Str. Fântânele, Platforma Industrială, județul Satu Mare

prin

CEPROM-CERT

îndeplinește cerințele **SR EN ISO/CEI 17065:2013** și este competentă să realizeze sarcinile specifice de evaluare a conformității prevăzute de **Hotărârea Guvernului nr. 1029/2008**, cu modificările și completările ulterioare, care transpune **Directiva europeană 2006/42/CE**, 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 de acreditare nu conferă titularului dreptul de a realiza sarcinile specifice prevăzute în Anexă, anterior obținerii calității de organism notificat.

Prezentul certificat este însoțit de Anexa nr. 1/15.11.2022 (3 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.

Data acreditării inițiale: 11.01.2010

Data reînnoirii acreditării: 19.12.2021

Data actualizării: 15.11.2022

Data expirării acreditării: 18.12.2025

DIRECTOR GENERAL

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.

Informații confidențiale UR BIOLED: Prezentul document conține informații confidențiale proprietatea UR BIOLED. Orice reproducere, utilizare sau divulgarea prezentului document fără acordul scris al UR BIOLED este strict interzisă.



NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

ACCREDITATION CERTIFICATE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

The National Accreditation Authority

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy az
authorized by Act No. CXXIV of 2015 and Government Decree No. 424/2015. (XII. 23.), recognizes, that

ANALAB Analitikai Laboratórium Kft.

4025 Debrecen, Bajcsy Zsilinszky utca 61.

megfelel az MSZ EN ISO 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
complies with criteria of Standard MSZ EN ISO 17025:2018

vizsgálólaboratórium

testing laboratory

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
and has been assigned registration number

NAH-1-1468/2019

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal érvényes.

The scope of accreditation is specified in the accreditation decision. The Accreditation Certificate shall be valid with the contents of the Detailed Scopes in force at any given time, which is available on the NAH's official website.

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Start date of the accredited status

2019.május 16.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Expiry date of the accredited status

2024. május 16.

Budapest, 2021. május 6.

Bodroghelyi Csaba
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
President of the National Accreditation Authority

*A NAH ebben a kategóriában aláírója az Európai Akkreditálási Együtműködés (EA) megállapodásának.
The NAH is a signatory in this field of the European co-operation for Accreditation (EA) Multilateral Agreement (MLA) for accreditation.*



NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

AKKREDITÁLÁSI OKIRAT

CERTIFICAT DE ACREDITARE

A NEMZETI AKKREDITÁLÓ HATÓSÁG

Autoritatea Națională de Acreditare

a 2015. évi CXXIV. törvény és a 424/2015. (XII. 23.) Kormányrendeletben foglalt felhatalmazás alapján elismeri, hogy az
*autorizată prin Legea nr. CXXIV din 2015 și Hotărârea Guvernului nr. 424/2015, (XII. 23.),
certifică că*

ANALAB Analitikai Laboratórium Kft.

4025 Debrecen, Bajcsy Zsilinszky utca 61.

megfelel az MSZ EN ISO 17025:2018 szabvány követelményeinek és a
îndeplinește cerințele standardului MSZ EN ISO 17025:2018

vizsgálólaboratórium

ale laboratorului de încercări

kategóriába az alábbi számon bejegyzi
și i-a fost atribuit numărul de înregistrare

NAH-1-1468/2019

Az akkreditálás területét az akkreditálási határozat tartalmazza. Az akkreditálási okirat a mindenkor hatályos – a NAH honlapján fellelhető – részletező okiratban foglalt tartalommal érvényes.

Domeniul de aplicare al acreditării este specificat în decizia de acreditare. Certificatul de acreditare este valabil împreună cu conținutul domeniului de aplicare detaliat în vigoare în orice moment, care este disponibil pe site-ul oficial al NAH.

Az akkreditált státusz kezdetének napja:

Data de începere a statutului acreditat

16 mai 2019.

Az akkreditált státusz lejáratának napja:

Data de expirare a statutului acreditat

16 mai 2024.

Budapesta, 6 mai 2021.

Bodroghelyi Csaba
A Nemzeti Akkreditáló Hatóság elnöke
Presedintele Autorității Naționale de Acreditare

*A NAH ebben a kategóriában aláírója az Európai Akkreditálási Együttműködés (EA) megállapodásának.
NAH este semnatar în acest domeniu al Acordului Multilateral (MLA) de Cooperare Europeană pentru Acreditare (EA) pentru acreditare.*

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului *original din limba engleză*

în limba română.
MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693



Certificate of Acceptance

To participate
in the IECEE CB Scheme – IEC System of Conformity Assessment Schemes for Electrotechnical
Equipment and Components (IECEE)

TÜV Rheinland InterCert Kft, MEEI Division

Gizella út 51-57.
H-1143 Budapest
Hungary

Post Office Box:
H-1591 Budapest, Pf. 293

has been assessed and determined to fully comply with the requirements of ISO/IEC 17065: 2012, the Basic Rules, IEC CA 01 and IECEE 01-S, Rules of Procedure IECEE 02, and the relevant IECEE CB-Scheme Operational Documents as valid at the date of the assessment.

TÜV Rheinland InterCert Kft, MEEI Division

is therefore entitled to operate as an Issuing and Recognising National Certification Body (NCB) within the IECEE CB Scheme for the Scope (Product Category(ies) and Standard(s)) as listed in the relevant part of the IECEE Web Site at www.iecee.org, and is subject to all other terms as set forth in the IECEE Basic Rules and Rules of Procedure.

The IECEE membership status of this NCB can be verified on the aforementioned site.



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Wolfram Zeitz', written over a horizontal dotted line.

Accepted since: 1961-01-01
Date of Issue: 2020-08-07
CB008

Wolfram Zeitz
IECEE Executive Secretary

Traducere din limba engleză

CERTIFICAT DE ACREDITARE

Pentru participarea
În cadrul sistemului IECEE CB – Sistemul IEC pentru Sistemele de Evaluare a Conformității
Pentru Echipamente și Componente Electrotehnice (IECEE)

TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI

Gizella út 51-
57. H-1143
Budapesta,
Ungaria

Căsuță poștală:
H-1591 Budapesta, Pf.:293

a fost evaluat și găsit în totalitate conform cu cerințele ISO/IEC 17065: 2012, Regulamente de bază, IEC CA 01 și IECEE 01-S, Regulamente de procedură IECEE 02 și documentele operaționale relevante ale Sistemului IECEE CB, valabile la data evaluării.

TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI

este, prin urmare, autorizată să funcționeze ca organism național de certificare (BCN) emitent și de recunoaștere în cadrul sistemului IECEE CB pentru domeniul de aplicare (categoria(categoriile) de produse și standardul(standardele)) enumerate în partea relevantă a site-ului web IECEE la adresa www.iecee.org și se supune tuturor celorlalți termeni stabiliți în regulile de bază IECEE și Regulamentelor de procedură.

Statutul de membru al IECEE al acestui Organism Național de Certificare poate fi verificat pe site-ul menționat mai sus.

Accreditat din: 1961-01-01
Data emiterii: 2020-08-07
CB008

Wolfram Zeitz
Secretar Executiv IECEE

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certific exactitatea traducerii înscrisului **original din limba engleză în limba română.**



Informații confidențiale UR BIOLED: Prezentul document conține informații confidențiale proprietatea UR BIOLED. Orice reproducere, utilizare sau divulgarea prezentului document fără acordul scris al UR BIOLED este strict interzisă.

ETICS-CoA-118-2020



ETICS *European Testing Inspection and Certification System*

CERTIFICATE OF ACCEPTANCE

TÜV Rheinland InterCert Kft, MEEI Division

Gizella út 51-57. H-1143 Budapest, Hungary

has been assessed and determined to fully comply with the requirements of EN-ISO/IEC 17065, PD ECS 050, PD ECS 051 and the Rules of Procedure relevant to the European Schemes for which the responsible CB is member.

TÜV Rheinland InterCert Kft, MEEI Division

is therefore entitled to operate as Certification Body within the European Schemes ENEC, ENEC+, CCA, CCA-EMC and HAR for the Scope (Product Category(ies) and Standard(s)) as listed in the relevant part of the ETICS Web Site at www.etics.org.

This certificate remains valid until it is reissued by the ETICS Secretary General upon successful completion of the normally scheduled 3-year Reassessment Programme administered by the ETICS.

Brussels, 05 October 2020

Bence Thurnay, Secretary General

Traducere din limba engleză

ETICS-CoA-118-2020

*Sistemul european de inspecție și certificare a testelor*

CERTIFICAT DE ACCEPTARE

TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI

Gizella út 51-57. H-1143 Budapesta, Ungaria

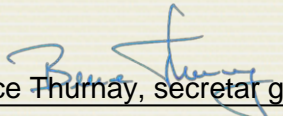
a fost evaluat și găsit în totalitate conform cu cerințele EN-ISO/IEC 17065, PD ECS 050, PD ECS 051 și reglementările de procedură relevante pentru sistemele europene a căror CB responsabil este membru.

TÜV Rheinland InterCert Kft, Divizia MEEI

este autorizat prin urmare să funcționeze ca organism de certificare în cadrul sistemelor europene CCA, ENEC și ENEC + pentru domeniul de aplicare (categoria (categoriile) și standardul (standardele) de produs), așa cum sunt enumerate în partea relevantă a site-ului web ETICS la www.etics.org.

Prezentul certificat este valabil până la re-emiterea de către secretarul general al ETICS după finalizarea cu succes a programului de reevaluare de 3 ani stabilit regulat administrat de ETICS.

Bruxelles, 05 Octombrie 2020


Bence Thurnay, secretar general

Subsemnata, MOGA ȘTEFANIA, traducător și interpret autorizat de Ministerul Justiției, cu Autorizația nr. 17693, certifică exactitatea traducerii înscrisului *original din limba engleză în limba română*.

MOGA ȘTEFANIA,
Traducător și Interpret cu autorizația nr. 17693



Servicii de deservire tehnică a iluminatului public din municipiul Bălți

S.C. URBIOLED S.R.L.

Sediul central: Str. Gavriil Musicescu, nr. 6, Iași, județul Iași

Unitate producție: Str. Teiș nr. 16G, Parc Industrial Moreni, județul Dâmbovița

Email: office@urbio-romania.ro

Telefon: +40 372 899 636

CERTIFICAT DE GARANȚIE

în cadrul contractului

“Servicii de deservire tehnică a iluminării publice din mun. Bălți”**Documente ce stau la baza certificatului:**

- Certificatul de garanție al producătorului;
- Declarații și certificate de conformitate;
- Contracte de garanție și service;
- Propunerea tehnică și financiară;
- Contractul de lucrări.

Beneficiarul garanției:**Municipiul Bălți, Republica Moldova**

Produsul certificat atestă calitatea lucrărilor garantate de către executant în condițiile unei utilizări corecte, în conformitate cu prevederile din Manualul de utilizare al produsului și a prevederilor legale reglementate de Legea 449/2003, Legea 296/2004 și Legea 363/2007.

Prin acest certificat se garantează beneficiarului ca în cazul apariției unui defect în condiții de respectare a parametrilor de folosire, repararea sau după caz înlocuirea, pe perioada duratei de garanție prevăzută în prezentul certificat.

Garanția este acordată clientului specificat pe acest certificat, nefiind luate în considerare alte persoane.

1. Condiții generale de garanție și postgaranție:**1.1 Garanția se acordă pentru:**

a) Defecțiuni cauzate de folosința utilă și corespunzătoare a produsului în condițiile de instalare, funcționare în deplină conformitate cu prevederile Manualului de Utilizare al Produsului.

Nu se acordă garanție în următoarele cazuri:

- a) la solicitarea reparației defecțiunilor ori înlocuirii produsului nu se prezintă următoarea documentație: copie după factură, certificat de garanție, fișa service, proces verbal de instruire;



- b) s-au făcut modificări pe certificatul de garanție;
- c) produsul achiziționat nu a fost utilizat conform parametrilor corespunzători; se constata deteriorarea de natura termica sau mecanica sunt prezente urme de lichide sau substanțe chimice agresive;
- d) defectele datorate conectării greșite la rețea;
- e) persoane neautorizate au intervenit pentru intervenții cum ar fi demontarea/montarea, repararea sau modificarea produsului, defecțiunea s-a produs datorita incendiilor, calamitaților naturale, uzurii, scurtcircuitelor din cauza descărcărilor atmosferice sau alte cauze naturale sau provenite din rețeaua electrica;
- f) produsul a fost montat într-un ambient cu temperaturi mai mari decât cele specificate în fisa tehnica
- g) În situația în care defecțiunea a fost cauzată de o suprasarcină, superioara celei precizate în fisa tehnica
- h) În situația în care defecțiunea a fost cauzată de un scurtcircuit din rețea;
- i) În situația în care produsele au fost conectate la o tensiune mai mare decât cea specificata în fisa tehnica;
- j) Produsele au fost montate/demontate de către personal neautorizat;
- k) În situația în care apar condiții meteorologice extreme nefavorabile .
- l) Evenimente din rețeaua electrica existenta de medie sau joasa tensiune au avut drept cauze vegetația crescuta în culoarul de siguranța al liniilor, depuneri de zăpadă, vânt puternic și depunerile de chiciura.

1.3 Nerespectarea condițiilor din prezentul certificat de garanție atrage exonerarea de orice obligație și/sau răspundere privind garanția produselor și/sau a serviciilor.

2. Modalități de acordare a garanției

2.1 Sesizarea defecțiunilor vor fi formulate de către client în termen de 24 ore de la data constatării defecțiunii și vor fi adresate URBIOLED S.R.L..

2.2 Garanția este asigurată de URBIOLED S.R.L., iar constatarea defecțiunilor se va face la sediul beneficiarului, după primirea sesizării.

2.3 La solicitarea garanției produsul trebuie să fie însoțit de următoarele elemente:

- a. Copie după factură
- b. Certificat de garanție
- c. Fișa Service
- d. Ambalajul corespunzător transportului

2.4 Garanția se soluționează după constatarea defectului sau a viciilor de fabricație prin repararea sau înlocuirea produselor defecte. URBIOLED S.R.L. își rezervă dreptul de a refuza să acorde service în garanție (gratuit) dacă nu se prezintă documentele de la pct. 2.3, dacă informațiile conținute în acestea sunt incomplete sau lizibile.

2.5 Repararea sau înlocuirea produselor defecte aflate în garanție se va face conform planului de intervenție rapidă. Repararea sau înlocuirea produselor se va face la sediul URBIOLED S.R.L.

2.6 În cazul în care, URBIOLED S.R.L. va primi în scris orice plângere sau reclamație ce apare în conformitate cu calitatea produselor, va înlocui produsul, fără costuri suplimentare pentru achizitor, conform planului de intervenție rapidă.

2.6 În cazul în care, în perioada de garanție, produsele nu au prezentat defecțiuni, produsele de rezervă livrate, rămân în custodia beneficiarului.

2.7 URBIOLED SRL își declină orice responsabilitate pentru daune asupra persoanelor, instalațiilor sau echipamentelor, ce pot fi cauzate de nerespectarea normelor de securitate și protecția muncii.

3. Termenul de garanție și post garanție

3.1 Garanția acordată produselor este de 2 ani (24 luni) de la data semnării procesului verbal de recepție la terminarea lucrărilor.

3.2 Garanția se acordă pentru următoarele produse:

Nr. crt.	Denumire Produs
1.	Aparat de iluminat LED MESINA L 80W

3.3 Perioada de post garanție este de 2 ani (24 luni), timp în care componentele aparatului de iluminat se înlocuiesc contracost cu componente identice sau versiuni actualizate, cu funcțiuni similare celor livrate inițial.

PRODUCĂTOR:

S.C. URBIOLED S.R.L.



BENEFICIAR FINAL:

MUNICIPIUL BĂLȚI