



FORM PS 19-5.10 A

„CERTIFICARE” SRL
bd. Iu. Gagarin, 2, mun. Chișinău MD 2001, RM
tel. / fax. 022-27-17-43
e-mail: certificare.lab@gmail.com
www.testari.md



Fila 1
Total 6

RAPORT

DE ÎNCERCĂRI A PRODUSELOR Nr 7520 / 02 / 18

din 11.06.2018

La încercări este prezentat eșantionul: corp de iluminat LED stradal, marca comercială „LEDMARKET”, model Street LEAF RANGE S 1COB, (30-50W), producător firma „LEDMARKET” SRL, (bd.Moscova,14/1 ap.143, mun.Chișinău, Republica Moldova), pentru corespundere cu cerințele SM SR EN 60598-2-3:2010.

Data primirii eșantionului: 07.06.2018.

Cantitatea mostrelor supuse încercărilor: 1 buc.

Inițierea încercărilor: 07.06.2018

Finalizarea încercărilor: 11.06.2018.

Sediul executării încercărilor: Laboratorul de încercări
din cadrul „Certificare” S.R.L.

Tipul încercărilor: de securitate,

Eșantioanele sunt prezentate în baza:

contractului Nr 1093/18 din 01.03.2018

Reproducerea sau utilizarea integrală sau parțială a prezentului raport de încercări în orice publicații și prin orice procedeu este interzisă dacă nu există acordul cu Laboratorul de Încercări.

1. Caracteristica obiectului și domeniul de aplicare.

Corpul de iluminat LED stradal, marca comercială „LEDMARKET”, model Street LEAF RANGE S 1COB, (30-50W), este destinat pentru iluminarea străzilor, parcurilor, grădinilor ș.a.

Tensiunea de funcționare – 100 - 240 V.

Puterea nominală – variabil 30 - 50 W.

După tipul protecției împotriva șocurilor electrice, corpul de iluminat se încadrează în clasa I conform SM SR EN 60598-1: 2014.

După gradul de protecție împotriva pătrunderii corpurilor solide și a umidității corpul de iluminat se clasifică ca IP66 conform SM SR EN 60598-1:2014.

2. Referința la documentele normative tehnice.

2.1 SM SR EN 60598-1: 2014 „Corpuri de iluminat. Partea 1: Prescripții generale și încercări”.

2.2 SM SR EN 60598-2-3: 2010 „Corpuri de iluminat. Partea 2-3: Condiții speciale. Corpuri de iluminat pentru iluminatul public”.

3. Utilizarea metodelor de încercări nestandarde.

Metode de încercări nestandarde nu au fost utilizate.

4. Condiții de mediu de executare a încercărilor.

Temperatura ambiantă (20 ± 5) °C.

Umiditatea relativă a aerului (60 ± 15) %.

5. Mijloace de măsurare și utilaj de încercare utilizat în timpul încercărilor.

Nr d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Model	Nr de fabricație	Valabil până pe:
1.	Instalație de străpungere	УПУ-10	0118	05.2019
2.	Tester portabil	PAT-805	AS0625	06.2019
3.	Complet de măsurare	K 505	5378	05.2019
4.	Watmetru	Д5066	229	06.2019
5.	Cronometru	СОСnp-26-2	0714	04.2019
6.	Aparat de măsurare a temperaturii și umidității	2TRMO	604002672	05.2019
7.	Dinamometru	ДУ-200	1106	06.2019
8.	Șubler	ШЦ-I-125	4821153	04.2019
9.	Panglică de măsurare	P2Y3K	18	04.2019
10.	Multimetru digital	B7-27	104887	05.2019
11.	Ampermetru	D85-240T	50001	05.2019
12.	Voltmetru	Э 544	1579	05.2019
13.	Contor de apă	DN 15	592067	11.2020
14.	Cîntar	ВП 50	1513	05.2019
15.	Instalație pentru măsurarea curentului de contact	M 202	001	Unliable verificării
16.	Camera de praf	КПЗ -0,5M	109	- “ -
17.	Calibru de încercare 11	МП 609	001	- “ -
18.	Ciocan de resort	M 207	001	- “ -
19.	Dispozitiv cu duză Ø 12,5 mm	МП 615	001	- “ -
20.	Autotransformator	AOC 20-220	15483	- “ -

6. Rezultatele încercărilor sunt expuse în tabelul Nr 1.

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
1.	Clasificarea corpurilor de iluminat	3.4			
1.1	Clasificare în funcție de tipul de protecție împotriva șocurilor electrice.	IEC 60598-1 2.2		Clasa I	Coresp.
1.2	Clasificare în funcție de gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului a corpurilor solide și a umidității.	IEC 60598-1 2.3		IP 66	Coresp.
1.3	Clasificare în funcție de materialul suprafeței de montare pentru care este conceput corpul de iluminat.	IEC 60598-1 2.4		Corpul de iluminat corespunde pentru instalare directă pe suprafață normală inflamabilă	Coresp.
1.4	Clasificare în funcție de condițiile de utilizare.	IEC 60598-1 2.5		Corp de iluminat pentru utilizare normală.	Coresp.
1.5	Modul de fixare.	3.4 b)		Modul de fixare pe un braț de stâlp.	Coresp
2.	Marcarea.	3.5			
2.1	Marcarea corpurilor de iluminat: - marca de origine; - tensiunea nominală; - temperatura ambiantă nominală, dacă diferă de 25°C; - simbolul clasei II - marcarea cu cifre IP; - numărul de model; - puterea nominală; - informații referitoare la lămpile speciale; - marcarea bornelor pentru identificarea fazei, neutrlui și pământului; - simbolul „înlocuiri orice ecran de protecție fisurat; - frecvența nominală.	IEC 60598-1 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.3 3.2.4 3.2.6 3.2.7 3.2.8 3.2.10 3.2.12 3.2.16		„LEDMARKET” 100 - 240 V - - IP66 Street LEAF RANGE S 1COB, 50 W 50 W (pentru U = 229,7 V Pm = 51, W, Im = 0,22A) Module LED SMD 5730 INPUT cablu cafeiniu L , galben verde ⊕ , albastru N In instrucțiuni este precăuția: nu folosiți niciodată corpul de iluminat fără geamul de protecție. Dacă acesta este spart înlocuiți-l imediat. 50 - 60 Hz	Coresp.
2.2	Informație suplimentare: - masa; - dimensiuni de gabarit.	3.3.2 3.5 b) 3.5 c)		Pașaportul tehnic conține informație: masa – 1,65 kg; dimensiuni de gabarit - 482 x 215 x 75 mm.	Coresp.
2.3	Verificarea marcării.	IEC 60598-1 3.4		După frecarea manuală a marcărilor timp de 15 sec cu o cârpă îmbibată cu apă și după uscare timp de 15 sec cu o cârpă îmbibată în solvent whitespirit marcărilor sunt lizibile, eticheta nu este detașabilă și nu prezintă ondulații.	Coresp.
3.	Construcție.	3.6			
3.1	Corpurile de iluminat destinate utilizării în exteriorul clădirilor, trebuie să aibă un grad de protecție contra umidității de cel puțin echivalent cu IPX3, iar a celor integrate în stâlpi – cel puțin IPX5.	3.6.1		Gradul de protecție a corpului de iluminat, este marcat: IP 66.	Coresp.

Conducătorul LÎ, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
3.2	Mijloacele de fixare ale corpului de iluminat pe suportul său trebuie să fie adecvate masei	3.6.3		Mijloacele de fixare ale corpului de iluminat sunt adecvate (2 șuruburi M8).	Coresp.
3.3	Compartimentul de brăcodarea corpurilor de iluminat integrate în stâlpi trebuie să aibă rezervat un spațiu suficient pentru fixarea capetelor și cablurilor de alimentare	3.6.6		Se respectă.	Coresp.
3.4	Treceri pentru conductoare.	IEC 60598-1 4.3		Trecerea pentru conductoarele exterioare este netedă și lipsesc muchii ascuțite, care ar putea provoca abraziunea învelișului izolat al cablajului.	Coresp.
3.5	Borne și conexiuni la rețea.	IEC 60598-1 4.7		Șuruburile cu vârf metalic nu pătrund în trecerile pentru conductoare.	
3.5.1	În corpurile de iluminat trebuie să fie luate măsuri corespunzătoare pentru a evita ca părțile metalice să devină active ca urmare a desprinderii unui conductor.	IEC 60598-1 4.7.1		Conductoarele externe sunt reținute printr-un dispozitiv de blocare la tracțiune (presetupă).	Coresp.
3.4.2	Bornele pentru conductoarele de alimentare inclusiv acelea pentru cabluri sau cordoane flexibile nedetășabile trebuie să permită conectarea cu ajutorul șuruburilor, piulițelor sau dispozitivelor cu eficacitate egală.	IEC 60598-1 4.7.3		Capetele conductoarelor de alimentare ale cablului flexibil sunt scoase în exteriorul corpului de iluminat printr-o presetupă.	Coresp.
3.5	Învelișuri și manșoane izolante.	IEC 60598-1 4.9.1		Manșoanele izolante folosite în corpul de iluminat sunt menținute sigure în pozițiile instalate.	Coresp.
3.6	Conexiuni electrice și părți conductoare.	IEC 60598-1 4.11		Părțile conductoare sunt din aliaje de cupru. Presiunea de contact nu se transmite prin intermediul materialelor electroizolante.	Coresp.
3.7	Șuruburi și conexiuni (mecanice) și presetupe.	IEC 60598-1 4.12		Conexiunile mecanice sunt efectuate prin șuruburi adecvate.	Coresp.
3.8	Rezistență mecanică. Corpurile de iluminat trebuie să aibă o rezistență adecvată.	IEC 60598-1 4.13; 4.13.1		Corpul de iluminat este supus unor lovituri cu ajutorul aparatului de încercare la impact cu resort M 207.	Coresp.
3.8.1	Părțile metalice care acoperă părțile active trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare.	IEC 60598-1 4.13.2	IEC 60598-1 4.13.3	După încercări părțile active nu devin accesibile.	Coresp.
3.9	Materiale inflamabile Capacele, abajururile și părțile similare, trebuie să fie suficient îndepărtate de orice parte caldă.	IEC 60598 -1 4.15		Degetul de control drept M1 609 este apăsat pe suprafață cu o forță de 30 N. În timpul încercărilor părțile metalice nu ating părțile active.	Coresp.
3.10	Riscuri mecanice.	IEC 60598-1 4.25		N/A(materiale inflamabile nu sunt prevăzute)	
4.	Distanțe de conturare și distanțe de străpungere în aer.	3.7		Corpul de iluminat nu conține părți tăioase sau muchii ascuțite care ar putea în timpul instalării, utilizării normale, crea un risc pentru utilizator.	Coresp.
4.1	Distanțe minime pentru tensiuni sinusoidale (50/60Hz). 1. Distanțe de conturare: - izolația de bază – 1,5 mm; 2. Distanțe de străpungere în aer: - izolația de bază – 1,5 mm;	IEC 60598-1 11 Tab.11.1		Distanțele de conturare și distanțe de străpungere în aer sunt măsurate în sursa de alimentare (LED DRIVER): Min. 14,0 mm Min. 14,0 mm	Coresp. Coresp.

Conducătorul LI, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
5.	Dispoziții în vederea legării la pământ	3.8			
5.1	Prinderea părții fixe a bornei trebuie concepută și realizată astfel încât să se evite rotirea ei atunci când partea mobilă este mișcată	3.8.1		Se respectă.	Coresp.
5.2	Dispoziții în vederea legării la pământ	IEC 60598-1 7.2; 7.2.1		Părțile metalice ale corpului de iluminat care sunt accesibile după montare, sunt conectate permanent și sigur la conductorul de legare la pământ de protecție.	Coresp.
5.3	Suprafețele destinate asigurării continuității legării la pământ trebuie concepute în așa fel încât se asigure un contact electric corespunzător. Rezistența circuitului de legare la pământ nu trebuie să depășească 0,5 Ω.	IEC 60598-1 7.2.2	IEC 60598-1 7.2.3	Rezistența calculată prin măsurarea căderii de tensiune și curent nu depășește 0,057 Ω.	Coresp.
6.	Borne	3.9			
6.1	Borne cu șurub. Borne fără șurub.	IEC 60598-1 14, 15		Conexiunile electrice exterioare sunt efectuate prin răsucirea firelor.	Coresp.
6.2	Borne și conexiuni pentru cablaj extern. Bornele și conexiunile trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare.	IEC 60598-1 15.8	IEC 60598-1 15.8.2	Se aplică o forță de tracțiune de 20 N fără șocuri timp de 1 min, conductoarelor externe. În timpul încercărilor conexiunile electrice nu prezintă desfaceri sau deteriorări care ar putea compromite utilizarea ulterioară.	Coresp.
7.	Cablaj intern și extern	3.10			
7.1	Conectare la rețea și alte cablaje externe.	IEC 60598-1 5.2; 5.2.1		Corpul de iluminat este echipat cu fire de conectare.	Coresp.
7.2	Corpurile de iluminat echipate cu cordon de alimentare sau alt cablu trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv de blocare la tracțiune.	IEC 60598-1 5.2.10		Corpul de iluminat este prevăzut cu un dispozitiv de blocare (presetupă) care protejează firele de conectare împotriva solicitărilor la tracțiune și împingere. Dispozitivul de blocare este din material izolan.	Coresp.
7.3	Un corp de iluminat public trebuie prevăzut cu un dispozitiv de blocare a cablului astfel încât conductoarele de alimentare să nu fie supuse la întindere în punctul lor de racordare.	3.10.1		Conductoarele externe sunt reținute printr-un dispozitiv de blocare la tracțiune și torsiune (presetupă) care rezistă la o forță de tracțiune de 60 N.	Coresp.
8.	Protecția împotriva electrocutării.	3.11			
8.1	Corpurile de iluminat trebuie concepute astfel încât părțile lor active să nu fie accesibile după ce corpul de iluminat a fost instalat.	IEC 60598-1 8.2.1	IEC 60598-1 8.2.5	Degetul de control MП 609 se aplică în toate pozițiile posibile cu o forță de 10 N. În timpul încercărilor degetul de control nu atinge părțile active ale corpului de iluminat.	Coresp.
9.	Rezistența la praf și la umiditate	3.13			
9.1	Carcasa corpului de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului conform cifrei IP marcate (IP6X).	IEC 60598-1 9.2	IEC 60598-1 9.2.2	Corpul de iluminat este încercat în camera de praf, timp de 3 ore. După încercări depunerile de pudră de talc de pe părțile cablajului intern nu influențează la securitatea electrică. În timpul încercărilor rigidității dielectrice nu se produc contornări sau străpungeri.	Coresp.
9.2	Carcasa corpului de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție împotriva pătrunderii apei conform cifrei IP marcate (IP X6).	IEC 60598-1 9.2	IEC 60598-1 9.2.8	Corpul de iluminat este supus unui jet de apă din toate direcțiile timp de 3 min, cu ajutorul unui furtun prevăzut cu o duză (MП 615) După încercări pe părțile cablajului intern, pe părțile conductoare de curent urme de apă nu sunt depistate..	Coresp.

Conducătorul LÎ, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-3: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
10.	Rezistența de izolație și rigiditate dielectrică.	3.14			
10.1	Rezistența de izolație minimă: - izolația de bază între părți active de polaritate diferită – 2 MΩ; - între părți active și suprafețe de montare– 2 MΩ.	IEC 60598-1 10.2.1; T.10.1		Peste 599,9 MΩ Peste 599,9 MΩ	Coresp.
10.2	Rigiditatea dielectrică: - izolația de bază – 1530 V.	IEC 60598-1 10.2.2; T.10.2		În timpul încercărilor nu se produc conturări sau străpungeri.	Coresp.
10.3	Curentul de scurgere pentru corpuri de iluminat de clasa I nu trebuie să depășească 3,5 mA.	IEC 60598-1 10.3; T.10.3		0,38 mA	Coresp.

Notă: Capitoarele și punctele programului de încercări care nu sunt reflectate în raport nu se aplică aparatului dat.

7. Concluzii privind rezultatele încercărilor.

Corpul de iluminat LED stradal, marca comercială „LEDMARKET”, model Street LEAF RANGE S 1COB, (30 - 50 W) , nr. STRLFRS50130520181226, corespunde cerințelor SM SR EN 60598-2-3:2010 în volumul încercărilor efectuate.
Rezultatele încercărilor se referă în exclusivitate la eșantionul încercat.

Conducătorul LÎ, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Raportul de încercări este editat în 2 exemplare:

„LEDMARKET” SRL – 1 ex.;

„CERTIFICARE” SRL – 1 ex..