



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

APROBAT

Director



Fila 1
Total 6

RAPORT
DE ÎNCERCĂRI A PRODUSELOR Nr 7326 / 02 / 18
din 15. 03. 18

La încercări este prezentat eșantionul: aparat pentru iluminat LED stradal, marca comercială „EMS LED”, cod S2050 50W, producător China, propus spre realizare de firmă „Electromotor Service” SRL (mun. Chișinău, str. Pădurii, 19/1), pentru corespundere cu cerințele SM SR EN 60598-2-3:2010.

Data primirii eșantionului 12.03.2018.
Cantitatea mostrelor supuse încercărilor: 1 buc.
Inițierea încercărilor: 13.03.2018.
Finalizarea încercărilor: 15.03.2018.
Sediul executării încercărilor: Laboratorul de încercări
din cadrul „Certificare” S.R.L.
Tipul încercărilor: de securitate, conform programei de
încercări în scopul certificării.
Eșantioanele sunt prezentate în baza:
actului de prelevare Nr 47/10 din 12.03.2018
și contractului Nr 32 din 20.02.2017

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 „EMS LED”, cod S2050 50W, este destinat pentru iluminarea străzilor, parcurilor, grădinilor ș.a.

Tensiunea de funcționare – 85 - 265 V.

Puterea nominală – 50 W.

După tipul protecției împotriva șocurilor electrice, corpul de iluminat se încadrează în clasa I conform SM EN 60598-1: 2016.

După gradul de protecție împotriva pătrunderii corpurilor solide și a umidității corpul de iluminat se clasifică ca IP66 conform SM EN 60598-1:2016.

2. Referința la documentele normative tehnice.

2.1 SM EN 60598-1: 2016 „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.

No d/o	Denumirea mijloacelor de măsură, utilajului	Model	Nr de fabricație	Valabil până pe:
1.	Instalație de străpungere	УПУ-10	0118	06.2018
2.	Tester portabil	PAT-805	AS0625	05.2018
3.	Complet de măsurare	K 505	5378	05.2018
4.	Cronometru	СОСрп-26-2	0714	04.2018
5.	Aparat de măsurare a temperaturii și umidității	2TRMO	604002672	04.2018
6.	Dinamometru	ДУ-200	1106	04.2018
7.	Șubler	ШЦ-I-125	4821153	04.2018
8.	Panglică de măsurare	P2Y3K	18	04.2018
9.	Multimetru digital	B7-27	104887	05.2018
10.	Ampermetru	D85-240T	50001	05.2018
11.	Voltmetru	Э 544	1579	05.2018
12.	Contor de apă	DN 15	592067	11.2020
13.	Cântar	БП 50	1513	05.2018
14.	Instalație pentru măsurarea curentului de contact	M 202	001	Unliabile verificări
15.	Camera de praf	КПЗ -0,5M	109	- " -
16.	Calibru de încercare 11	МП 609	001	- " -
17.	Ciocan de resort	M 207	001	- " -
18.	Dispozitiv cu duză Ø 12,5 mm	МП 615	001	- " -
19.	Autotransformator	AOC 20-220	15483	- " -
20.	Transformator	10 A ; 3,0 V	f/nr	- " -

6. Rezultatele încercărilor sunt expuse în tabelul Nr 1.

Denumirea articolelor: aparat pentru iluminat LED stradal, marca comercială „EMS LED”, cod S2050 50W
 Numărul de fabricație: f/nr

Raportul de încercări Nr 7326 / 02 / 18 din 15.03.2018
 Fila 3
 Total 6

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.	SM EN 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.	SM EN 60598-1 2.3		IP 66	Coresp.
1.3	Clasificare în funcție de materialul suprafeței de montare pentru care este conceput corpul de iluminat.	SM EN 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.	SM EN 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 clasa II - marcarea cu cifre IP; - numărul de model; - puterea nominală; - informații referitoare la lămpile speciale; - marcarea bornelor pentru identificarea fazei, neutrlului și pământului; - simbolul „Inlocuiri orice ecran de protecție fisurat; - frecvența nominală.	SM EN 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		„EMS LED” 85 - 265 V - - IP66 cod S2050. 50W 50 W (pentru U = 222, V Pm = 54,2 W, Im = 0,25A) Module LED INPUT cablu cafeniu L , galben verde ☺ , albastru N În instrucțiuni este precauția: 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 – 2,7 kg; dimensiuni de gabarit - 495 x 210 x 75 mm.	Coresp.
2.3	Verificarea marcării.	SM EN 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.

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		
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.
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 (4 șuruburi M8).	Coresp.
3.3	Compartimentul de racordarea corpurilor de iluminat integrate în stâlpi trebuie să aibă rezervat un spațiu suficient pentru fixarea capetelor și cablurilor de alimentare la rețea	3.6.6		Se respectă.	Coresp.
3.4	Treceri pentru conductoare.	SM EN 60598-1 4.3		Trecerea pentru conductoarele exterioare este netedă și lipsesc muchii ascuțite, care ar putea provoca abraziunea învelișului izolan al cablajului.	Coresp.
3.5	Borne și conexiuni la rețea.	SM EN 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.	SM EN 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 cordon flexibile nedetașabile trebuie să permită conectarea cu ajutorul șuruburilor, piulițelor sau dispozitivelor cu eficacitate egală.	SM EN 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.	SM EN 60598-1 4.9.1		Manșoanele izolante folosite în corpul de iluminat sunt menținute sigure în pozițiile instalate.	
3.6	Conexiuni electrice și părți conductoare.	SM EN 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 (mecanica) și presetupe.	SM EN 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.	SM EN 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. După încercări părțile active nu devin accesibile.	Coresp.
3.8.1	Părțile metalice care acoperă părțile active trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare.	SM EN 60598-1 4.13.2 SM EN 60598-1 4.13.3		Degetul de control drept M1 609 este apăsător pe suprafață cu o forță de 30 N. În timpul încercărilor părțile metalice nu ating părțile active.	Coresp.

Conducătorul L1, 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		
3.9	Materiale inflamabile Capacele, abajururile și părțile similare, trebuie să fie suficient îndepărtate de orice parte caldă.	SM EN 60598-1 4.15		Elementul LED nu produce căldură substanțială.	
3.10	Riscuri mecanice.	SM EN 60598-1 4.25		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.	Distanțe de conturare și distanțe de străpungeri în aer.	3.7			
4.1	Distanțe minime pentru tensiuni sinusoidale (50/60Hz). 1. Distanțe de conturare: - izolația de bază – 1,5 mm; 2. Distanțe de străpungeri în aer: - izolația de bază – 1,5 mm;	SM EN 60598-1 11 Tab.11.1		N/A (sursa de alimentare este nedemontabilă)	
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	SM EN 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.	SM EN 60598-1 7.2.2	SM EN 60598-1 7.2.3	Rezistența calculată prin măsurarea căderii de tensiune și curent nu depășește 0,068 Ω.	Coresp.
6.	Borne	3.9			
6.1	Borne cu șurub. Borne fără șurub.	SM EN 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.	SM EN 60598-1 15.8	SM EN 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.	SM EN 60598-1 5.2; 5.2.1		Corpul de iluminat este echipat cu fire de conectare.	Coresp.
7.2	Corpurile de iluminat echipate cu cordoane de alimentare sau alt cablu trebuie să fie prevăzute cu un dispozitiv de de blocare la tracțiune.	SM EN 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 izolant.	Coresp.

Conducătorul L1, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Denumirea articolelor:
Numărul de fabricație:

aparat pentru iluminat LED stradal, marca comercială „EMS LED”, cod S2050 50W
f/nr

Raportul de încercări Nr 7326 / 02 / 18 din 15.03.2018
Fila 6
Total 6

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		
7.3	Un corp de iluminat public trebuie prevăzută 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.	SM EN 60598-1 8.2.1	SM EN 60598-1 8.2.5	Degetul de control MP 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.	Rezistență 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).	SM EN 60598-1 9.2	SM EN 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 conturări sau străpungeri.	Coresp.
9.2	Carcasa corpului de iluminat trebuie să asigure gradul de protecție împotriva pătrunderii apei conform cifrei IP marcate (IP X6).	SM EN 60598-1 9.2	SM EN 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 prevăzută cu o duză (MP 615) După încercări pe părțile cablajului intern, pe părțile conductoare de curent urme de apă nu sunt depistate..	Coresp.
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.	SM EN 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.	SM EN 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.	SM EN 60598-1 10.3; T.10.3		1.83 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.

Aparatul pentru iluminat LED stradal, marca comercială „EMS LED”, cod S2050 50W, f/nr., corespunde cerințelor SM SR EN 60598-2-3:2010 în volumul încercărilor efectuate. Rezultatele încercărilor se referă în exclusivitate la eșantionul încercat.

Conducătorul LI, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Cabiș N.

Raportul de încercări este editat în 2 exemplare:

„Electromotor Service” SRL – 1 ex.;

„CERTIFICARE” SRL – 1 ex..