



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

/ T.Iorga /

„22 03” 2018

Fila 1
Total 6

RAPORT
DE ÎNCERCĂRI A PRODUSELOR Nr 7350 / 02 / 18
din 22.03.2018

La încercări este prezentat eșantionul: corp de iluminat - proiector LED SMD, (50-100W) black, IP66 producător firma „LED MARKET” SRL, (bd. Moscova, 14/1 ap. 143, mun. Chișinău, Republica Moldova), pentru corespundere cu cerințele SM SR EN 60598-2-5: 2010.

Data primirii eșantioanelor: 20.03.2018.

Cantitatea eșantioanelor supuse încercărilor: 1 buc.

Inițierea încercărilor: 20.03.2018.

Finalizarea încercărilor: 22.03.2018.

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.

Proiectorul LED SMD, 50-100W, black, IP66, este destinat pentru iluminarea unui obiectiv pentru realizarea unui nivel de iluminare superior nivelului de iluminare al zonelor imediat învecinate.

Tensiunea de operare – 100-240 V.

Puterea nominală – 50-100 W.

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

După gradul de protecție împotriva pătrunderii prafului a corpurilor solide și a umidității se clasifică ca IP 66 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 60598-2-5: 2010 „Corpuri de iluminat. Partea 2: Condiții speciale. Secțiunea 5: Proiectoare”.

3. Utilizarea metodelor de încercări nestandarde.

Metode de încercări nestandarde nu au fost utilizate.

4. Condiții de mediu de executare a încercărilor.

Temperatura ambianță

(20 ± 5) °C.

Umeditatea 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 pînă la:
1.	Instalație de străpungere	УПУ-10	0118	06.2018
2.	Dinamometru	ДУ-200	1106	04.2018
3.	Cronometru	СОСnp-2b-2	0714	04.2018
4.	Voltmetru digital	B7-27	104887	05.2018
5.	Complet de măsurare	K505	5378	05.2018
6.	Șubler	ШЦ-I-125	4821153	04.2018
7.	Dispozitiv de măsurare a tensiunii restant	DMT- 01	001	05.2018
8.	Tester portabil	PAT 805	AS0625	05.2018
9.	Aparat de măsurare a temperaturii și umidității	2TRMO	604002672	04.2018
10.	Voltmetru	Э 544	1579	05.2018
11.	Ampermetru	D85-240T	50001	05.2018
12.	Contor de apă	DN - 15	592067	11.2020
13.	Manometru	МП3 - 1	374367	07.2018
14.	Autotransformator	AOC 220	f/nr	nu este supus verificării
15.	Calibru de încercare 11	МП 609	001	- « -
16.	Camera de praf	КПЗ-0.5М	4881	- « -
17.	Duza Ø 12,5 mm	МП615	001	- « -
18.	Transformator	(3 V; 10 A)	f/nr	- « -
19.	Cameră climatică	K3626/51	3561	- « -
20.	Ciocan de resort	M 207	001	- « -
21.	Instalație de măsurare a curentului de contact	M 202	001	- « -

6. Rezultatele încercărilor sunt expuse în tabelul Nr 1.

Tabelul Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR					
Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-5: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
1.	Clasificarea corpurilor de iluminat	5.4			
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		Proiector destinat pentru montarea directă pe suprafețe normal inflamabile.	Coresp.
1.4	Clasificare în funcție de condițiile de utilizare.	IEC 60598-1 2.5		Proiector de iluminat pentru utilizare normală.	Coresp.
2.	Marcare	5.5			
2.1	Marcarea corpurilor de iluminat: - marca de origine; - tensiunea nominală; - marcarea cu cifre IP pentru gradul de protecție; - numărul de model; - puterea nominală; - informații referitoare la lămpile speciale; - marcarea bornelor pentru identificarea fazei, neutrlului și pământului; - simbolul „înlocuiri orice ecran de protecție fisurat; - frecvența nominală;	IEC 60598-1 3.2 3.2.1 3.2.2 3.2.6 3.2.7 3.2.8 3.2.10 3.2.12 3.2.16		„LED MARKET” 100-240 V IP 66 proiector LED SMD, 50-100W, black, IP66 50 W (pentru U = 225,3 V Pm = 52,W ,Im = 0,23A) Chip integrat SMD, 130 Lum/W INPUT: cablu cafeniu - L, galben-verde -  , albastru - N În instrucțiuni este precauția: nu folosiți niciodată proectorul fără geamul de protecție. Dacă acesta este spart înlocuiți imediat. 50/60 Hz	Coresp.
	Informație suplimentare: - masa și dimensiunile de gabarit ale proiectorului	3.3.2		Pașaportul tehnic conține informație: masa - 2,7 kg; dimensiuni de gabarit - 495 x 210 x 75 mm.	Coresp.
2.2	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 whitespirt marcările sunt lizibile, eticheta nu este detașabilă și nu prezintă ondulații	Coresp.
3.	Construcție.	5.6			
3.1	Proiectoarele destinate utilizării în exteriorul clădirilor, trebuie să aibă un grad de protecție contra umidității de cel puțin echivalent cu IPX3.	5.6.1		Gradul de protecție a proiectorului este marcat IP 66.	Coresp.
3.2	Mijloacele de fixare a proiectorului pe suportul său trebuie să fie adecvate.	5.6.5		Pentru fixare proiectorul este prevăzut cu un mijloc de fixare cu reglare unghiulară.	Coresp.
3.3	Când proiectorul este echipat cu dispozitive de reglare unghiulare, dispozitivele de siguranță trebuie să fie asigurate după ce reglajele au fost efectuate.	5.6.6		Siguranță unghiulară după reglare în proiector este asigurată cu ajutorul dispozitivelor de strângere (pulite și șuruburi).	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			Coresp.

Specialist principal, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Șestacov Iu.



Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-5: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
3.5.1	In 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.
3.5.2	Bornele pentru conductoarele de alimentare inclusiv acelea pentru cabluri sau cordon flexibile nedetășabile trebuie să permită corectarea 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.
3.6	Invelușuri și manșoane izolante.	IEC 60598-1 4.9.1		Manșoanele izolante folosite în corpul de iluminat sunt menținute sigure în pozițiile instalate.	Coresp.
3.7	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.
3.8	Șuruburi și conexiuni și presetupe.	IEC 60598-1 4.12		Șuruburile a căror rupere ar putea face proiectorul periculos sunt din material tare și sunt blocate împotriva desfacerii.	Coresp.
3.9	Rezistență mecanică. Corpurile de iluminat trebuie să aibă o rezistență adecvată.	IEC 60598-1 4.13; 4.13.1		Proiectorul este supus unor lovituri cu ajutorul aparatului de încercare la impact cu resort M 207.	Coresp.
3.9.1	Părțile metalice care acoperă părțile active trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare.	IEC 60598-1 4.13.2	IEC 60598-4.13.3	După încercări părțile active nu devin accesibile. 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.
3.10	Material inflamabil Capacele, abajururile și părțile similare, trebuie să fie suficient îndepărtate de orice parte caldă.	IEC 60598-1 4.15		Elementul LED nu produce căldură substanțială.	Coresp.
3.11	Riscuri mecanice.	IEC 60598-1 4.25		Proiectorul nu conține părți tăioase sau muchii, care ar putea în timpul instalării, utilizării normale, crea un risc pentru utilizator.	Coresp.
4.	Distanțe de conturare și distanțe de străpungere în aer.	5.7		N/A (proectorul este nedemontabil)	
5.	Legare la pământ	5.8			
5.1	Dispoziții în vederea legării la pământ	IEC 60598-1 7.2; 7.2.1		Părțile metalice ale proiectorului, care sunt accesibile după montare, sunt conectate permanent și sigure la borne de legare la pământ de protecție.	Coresp.
5.2	Suprafețele destinate asigurării continuității legării la pământ trebuie concepute în așa fel încât se asigure un contact electric corespunzător. Rezistența de împământare nu trebuie să depășească 0,5 Ω.	IEC 60598-1 7.2.2	IEC 60598-7.2.3	Rezistența calculată prin măsurarea căderii de tensiune și curent nu depășește 0,063 Ω.	Coresp.
5.3	Bornele de legare la pământ trebuie să asigure desfacerea accidentală.	IEC 60598-1 7.2.4		Dispozitivul de strângere al bornei de legare la pământ nu se desface cu mâna.	Coresp.
6.	Borne	5.9			
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. Borne și conexiunile trebuie să aibă o rezistență mecanică corespunzătoare.	IEC 60598-1 15.8	IEC 60598-15.8.2	Se aplică o forță de tracțiune de 20 N fără șocuri timp de 1 min, conductoarele externe. În timpul încercărilor conexiunile electrice nu prezintă desfaceri sau deteriorări care ar putea compromite utilizarea ulterioară.	Coresp.
7.	Cablaj extern și intern	5.10			

Specialist principal, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Șestacov Iu.



Continuare tabelului Nr 1

REZULTATUL ÎNCERCĂRILOR

Nr d/o	Denumirea încercărilor după SM SR EN 60598-2-5: 2010	Numărul punctului		Datele încercărilor	Rezultatele încercărilor
		Condiții tehnice	Metode de încercări		
7.1	Conectare la rețea și alte cablaje externe.	IEC 60598-1 5.2; 5.2.1		Pentru conectare la rețeaua de alimentare proiectorul este echipat cu fire de conectare	
7.2	Intrările de cablu trebuie să permită introducerea învelișului protector al cablului astfel încât miezul să fie complet protejat.	IEC 60598-1 5.2.6		Presetupul asigură protecția învelișului cablului și asigură gradul de protecție împotriva prafului și umidității atunci când cablul este montat.	Coresp.
7.3	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		Proectorul este prevăzut cu un dispozitiv de blocare (presetupă) care protejează firele de conectare împotriva solicitărilor la tracțiune și împingere.	Coresp.
7.4	Cablaj intern.	IEC 60598-1 5.3		Cablajul intern este realizat cu conductoarele cablului de alimentare. Conductorul de culoare verde-galben este utilizat numai pentru realizarea conexiunilor de legare la pământ. Secțiunea nominală a cablajului intern este 0,5 mm².	Coresp.
8.	Protecția împotriva electrocutării	5.11			
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 M1 609 se aplică în toate pozițiile posibile cu o forță de 10 N. În timpul încercărilor degetul de control nu atinge părțile active ale proiectorului.	Coresp.
8.2	Dispersoarele și alți părți care asigură o protecție împotriva șocurilor electrice trebuie să aibă o rezistență mecanică	IEC 60598-1 8.2.6		După efectuarea încercărilor conform p. 4.13 părțile care asigură protecția împotriva șocurilor electrice rămân fixate într-un mod sigur.	Coresp.
9	Rezistența la praf și la umiditate	5.13			
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 9.2.1	Proectorul 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 electrice 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).	IEC 60598-1 9.2	IEC 60598-1 9.2.6	Proectorul este supus unui jet de apă din toate direcțiile timp de 3 min, cu ajutorul unui furtun prevăzut cu o duză (M1 615) După încercări pe părțile cablajului intern, pe părțile conductoare de curent urme de apă nu sunt depistate.	Coresp.
9.3	Încercarea la umiditate	IEC 60598-1 9.3	IEC 60598-1 9.3.1	Proectorul este amplasat în poziția de utilizare într-o încălțăminte umedă care conține 91-95% umiditate și temperatura 25°C timp de 48h. După condiționare proectorul nu prezintă nici o deteriorare care să compromită conformitatea cap.5.14	Coresp.
10.	Rezistența de izolație și rigiditatea dielectrică,	5.14			
10.1	Rezistența de izolație minimă: - izolația de bază între părți active de polaritate diferită -2MΩ - între părți active și suprafețe de montare - 2 MΩ.	IEC 60598-1 10.2.1; T.10.1		599.9 MΩ 599.9 MΩ	Coresp. Coresp.
10.2	Rigiditatea dielectrică: - izolația de bază, tensiunea de încercare 1440 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 aparatele fixe de clasa I – cel mult 3,5 mA.	IEC 60598-1 10.3; T.10.3		0,99 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 - proiector LED SMD, 50-100W, black, IP66, nr. PRJW10013030180023, corespunde cerințelor SM SR EN 60598-2-5: 2010 în volumul încercărilor efectuate. Rezultatele încercărilor se referă în exclusivitate la eșantionul încercat.

Specialist principal, responsabil pentru efectuarea încercărilor

Șestacov Iu.

1.

„LED MARKET” SRL – 1 ex.; „CERTIFICARE” SRL – 1 ex.

Raportul de încercări este editat în 3 exemplare:

