

Laborator Fotometrie si Compatibilitate Electromagnetica



266-268 Calea Rahovei Sector 5 050912 – Bucharest Tel: +40 21 4042 146 Fax: +40 21 4042 148
E-mail: stelian.matei@electromagnetica.ro www.electromagnetica-led.ro

Raport de Incercare Fotometrica Compatibilitate Electromagnetica

Continut

- 1 Date Identificare
- 2 Conditii si Echipamente
- 3 Rezultate Fotometrice
- 4 Rezultate Fotogoniometru
- 5 Interpretare Rezultate

Număr Raport: 26m	Data Raport: 11.03.2020	Întocmit de: S.Matei
Laborator de Incercări: Laborator Fotometric si Compatibilitate Electromagnetica – Electromagnetica S A		
Număr de înregistrare: 26/11.03.2020		
Adresa: Calea Rahovei, 266-268, Sector 5, Bucuresti, Romania		

Detalii Client	
Contact: Dept..CercetareProiectare	Compania: Electromagnetica SA
Adresa: Calea Rahovei 266-268, Sect 5 Bucuresti	Comandă: 26 11.03.2020
Data primiri: 11.03.2020	Email: info@electromagnetica.ro
Data incercarii : 11.03.2020	Data Raport: 11.03.2020

Detalii Produs	
Producător: Electromagnetica	Tip: Corp de iluminat cu LED
Model: EVOCity 15W	COD: RS 82023-008
Descriere; N/A	
Număr produse: 1	Stare: Functionare
N/A	
Sursa de Alimentare: LCO40/200-1050/64 o4a NF C EXC3	
Tensiune alimentare(Vac): 230	Curent alimentare (A): 0.066
Putere (W): 15	Factor Putere:- 0.982
Lungime aparat (mm):527	Latime aparat (mm):200
Înălțime aparat (mm):114	Greutate:3.7Kg
Mod Functionare:Montare pe stalp	



Conditii

- Rezultatele încercărilor se refera numai la obiectele încercate.
- Reproducerea continutului acestui raport intr-o alta forma decat cea completa nu este permisa fara acordul scris al ELECTROMAGNETICA SA.
- Obiectele încercate au fost prezentate de catre beneficiar.

STANDARDE UTILIZATE

Fotometrie:

IES LM 79-8
 SR EN13032-1:2012;
 SR EN13032-3:2008;
 LFCSEM-PL-01, 02
 IEC 13.3 -1995
 IEC 15 - 2004
 SR EN 13201 – 3,4 : 2016,

Măsurare prin metoda substituției. Valorile raportate sunt valori mediate și corectate prin program, în funcție de distribuția spectrală a fluxului emis de lămpile de referință și de responsivitatea spectrală a fotometrului etalon

Compatibilitate:

SR EN 55015:2014+
 A1:2015+Anexa B
 SR EN 61000-3-2:2015
 LFCSEM-PL-03,04,05

Incertitudinea de măsurare reprezintă incertitudinea extinsă obținută prin multiplicarea incertitudinii standard cu factorul de extindere $k=2$ și a fost estimat în conformitate cu Ghidul de incertitudine de măsurare CEI 98-3:2010 Partea 3. Valoarea măsurandului se află în intervalul de valori indicat, cu un nivel de încredere de 95%. Rezultatul măsurătorilor sunt trasabile la Sistemul Internațional de Unități (SI). Trasabilitatea rezultatelor măsurărilor este realizată și menținută prin comparații și etalonări în acord cu Standardele locale.

Sfera Integrare

Flux luminos, Temperatură de culoare	
Etalon: Flux -Lampa Halogen ceramic 24V/50W , Seria 1208040	
Echipamentul utilizat: Sistem automat Spectrofotocolorimetru tip LMS 5000	
Diametru sfera(m):	0.5 x 1.5 x 2.5 Metoda masurare: Substituție
Detector:Fotometru cu corectie $V(\lambda)$ și monocromator	
Interval scanare (nm): 5	
Trasabilitate: cu etaloane INMB (acreditat CIPM-MRA)	
Nr. Certificat de etalonare lămpă etalon: SLS-50W CAL001-0019 la data 11.11.2019	
Data ultimei calibrări:26.02.2016	
Timpul de stabilizare (minute): 30	Temperatura ambientala: 25°C
Incertitudinea de măsurare $\pm 4.22\%$ (0,01 - 200 klx) (CIE sursa iluminant tip A) $\pm 3.55\text{ K}$ (1500 K – 25000 K) (CIE sursa iluminant tip A)	

Fotogoniometru

Distributie intensitate, Flux luminos	
Echipamentul utilizat: Sistem automa - Fotogoniometru tip LSG 1800 cu fotometru cu corectie $V(\lambda)$	
Distanța de lucru a fotometrului: 8.7 m	Tipul (geometria) măsurării: Far-Field
Etalon: Flux/Intensitate -Lampa Halogen ceramic 24V/50W , Seria 1208040	
Serie fotometru: 1001027	
Trasabilitate: cu etaloane INMB (acreditat CIPM-MRA)	
Nr./Data Certificat de etalonare lămpă etalon: SLS-50W CAL001-0019 la data 11.11.2019	
Data ultimei calibrări: 26.02.2016	
Timpul de stabilizare (minute): 30	Temperatura ambientala: 25°C
Incertitudinea de măsurare: $\pm 1.88\%$ (0.01 - 100 klux) (CIE sursa iluminant tip A)	
Directie	Domeniu Pas increment
Plan orizontal	-90° +90° 5°
Plan vertical	-90° +90° 1°
Tip masurare:	B- β și C- γ

Compatibilitate Electromagnetica

Tensiune perturbatoare condusa	
Echipamentul Utilizat: Sistem cu scanare automata: Receptor (EMC 300A) , Retea artificiala (EMC 200A), Sursa curent alternativ (LSP 500)	
Domeniu frecventa: 9 kHz-30 MHz	Tip masurare: Masurarea tensiunilor perturbatoare la bornele de alimentare
Largime banda: 200 Hz, pentru (9 ÷ 150) kHz 9 kHz, pentru (0.15 ÷ 30) MHz	Pas frecventa: 100 Hz pentru domeniul (9 ÷ 150) kHz 5 kHz, pentru domeniul (0,15 ÷ 30) MHz
Detector: Prescanare -Valoare de vârf (QP) Scanare finala- Valoare medie (AV) și de cvasivârf (QP)	Timpi masurare: 9 kHz-150 kHz 150 kHz-30 MHz
	Prescanare 10 ms 0.5 ms
	Scanare 4 sec 2 sec
Sursa de referinta: Sursa de tensiuni perturbatoare conduse	Seria: 11009 CRC Laplace
Trasabilitate: Receptor, AMN, Sursa AC, Atenuator 20dB	Nr./Data Certificat de etalonare: 2013F31-10-001287 2013F33-10-002272 201205340000 Nr.03.02-172/2012
Timpul de stabilizare (minute): 30	Temperatura ambientala: 25°C
Incertitudinea de Masurare: $\pm 4,12\text{ dB}$ μV	

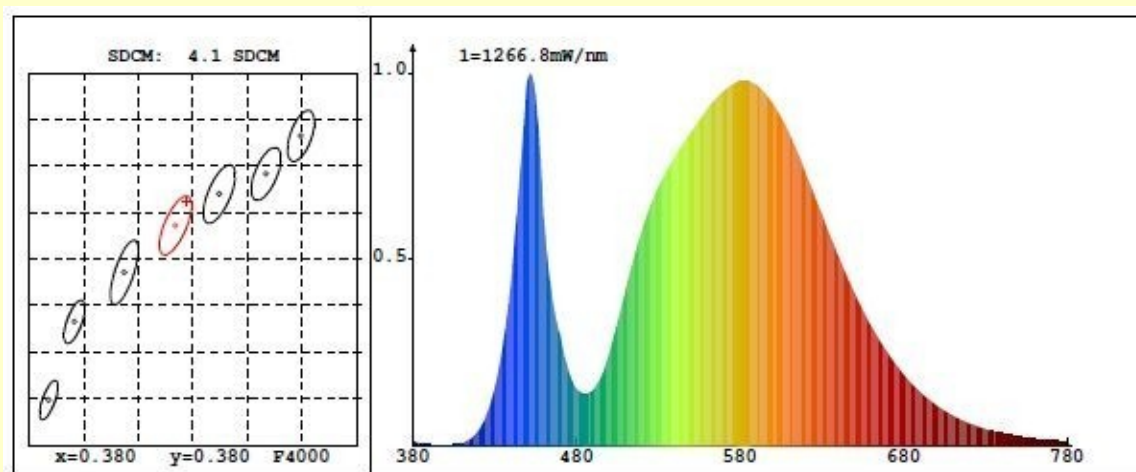
Rezultate Sfera Integrare



Modul de amplasare in sfera de integrare al aparatului supus incercarii

Flux (lumens): 2262.0	Temperatura (°C): 25.2
CIE 1931 Chromaticity Cx: 0.3876	CIE 1931 Chromaticity Cy: 0.3928
CRI (%): 76.8	CCT (K): 4000
Eficienta (lm/W): 150.8	Putere Luminoasa (W): 9.288

Distributie Spectrala si departare de locul Planckian



Parameteri electrici la momentul incercarii		Data: 11.03.2020	
Tensiune: 230Vac	Curent: 0.066A	Putere: 15.0W	Factor de Putere: 0.982

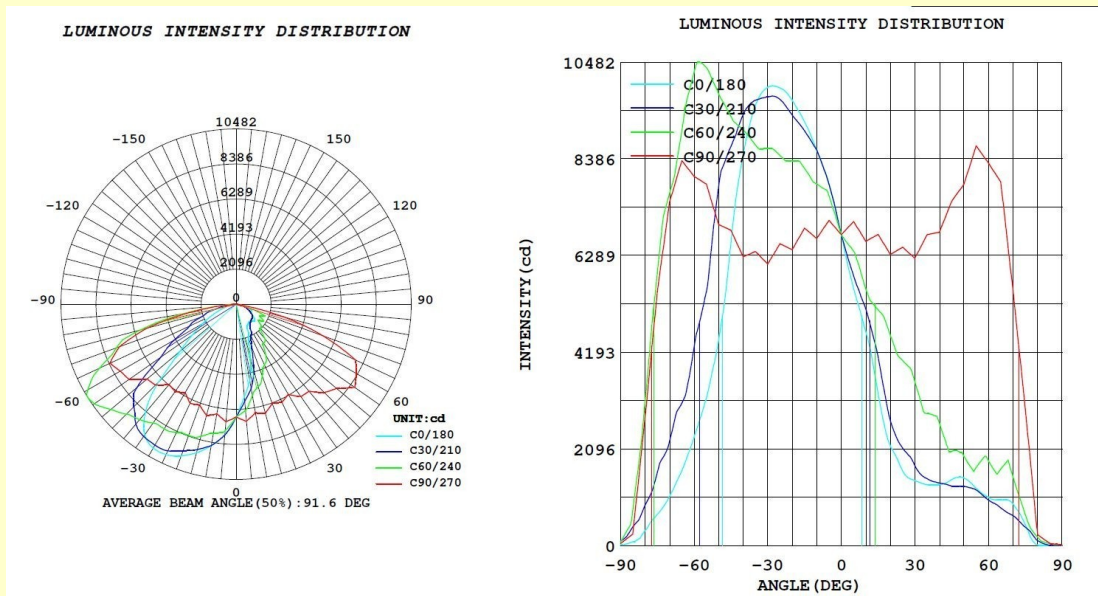
Rezultate Fotogoniometru



Modul de amplasare in
fotogoniometru al
aparaturii supus incercarii

Data Testarii: 11.03.2020	Temperatura Ambientala: 25.3°C
Numele Fisierului masurarii: EVOCity 15W RS 82023-008	
Flux Luminos Integrat (lumeni):2271.0	Intensitatea maxima (1° Unghi de Vedere, in candela): 2345
Unghi Distributie (la 50 % din intensitatea maxima C0-180, in grade): 50.9	
Fisier Fotometric tip: EVOCity 15W	Format Fisier: IES

Distributie Polara si carteziana



Parameteri electrici la momentul incercarii			
Tensiune: 230.0Vac	Curent:0.066A	Putere:15.0W	Factor de Putere : 0.982

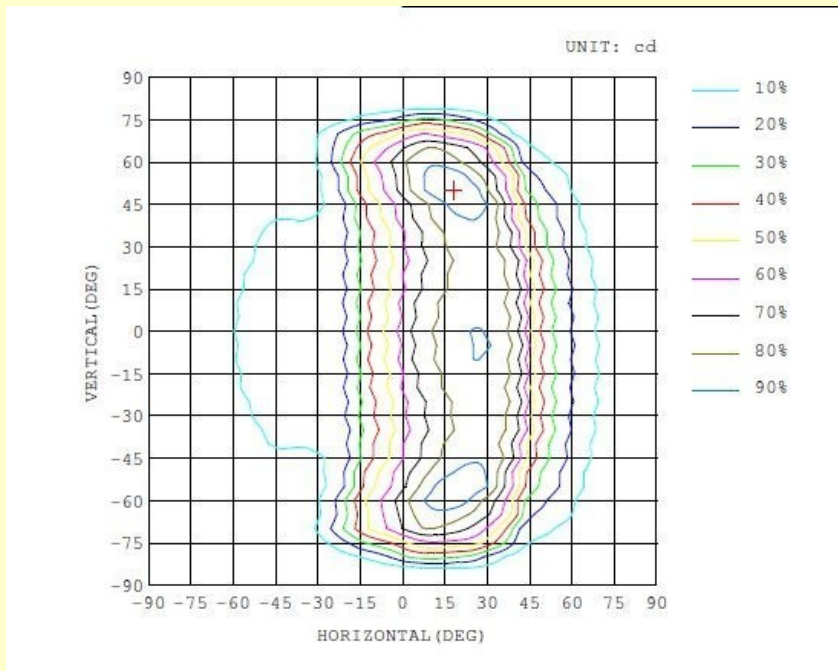


Diagrama Isocandela

Data întocmirii: 11.03.2020	Intocmit de: S.Matei	Semnatura: 
Număr total exemplare: 2	La client: 1	
Manager tehnic sau persona autorizata: S.Matei		

Sfarsit document