

Nº C-10870.00001

DESCRIPCIÓN INSTRUMENTO CALIBRADO
Designación: LUXÓMETRO
Fabricante: TES
Nº Serie: 201109886
Refª cliente: 201109886
Modelo: 1332
Lectura: Digital

PETICIONARIO
LED'S GO PROJECT, S.L.
Crta B244; km. 2.2; P.I. El Carol, 13 VALLBONA D'ANOIA (Barcelona)
Fecha calibración: 10/10/2017
Lugar de Calibración: Lab. Per. Tradelab
Alcance acreditación: Categoría 0 (Lab. Permanente)
Refª. TDL: 3208/1

Método de calibración:

La calibración en iluminancia ha sido realizada en un banco fotométrico utilizando lámparas incandescentes patrón, ajustadas a una temperatura de color de 2856 K según el iluminante A de CIE.

Procedimiento de calibración: PEC/TDL/027

Incertidumbre de medida:

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medida por el factor de cobertura k (ver tabla de resultados) que, para una distribución de t de Student con los grados efectivos de libertad (vef) indicados, corresponde a una probabilidad de cobertura de aprox. el 95%.

La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02 M.

Para su determinación se han tenido en cuenta las contribuciones debidas a los patrones, al método de calibración y al propio instrumento calibrado, sin incluir el error de indicación.

Procedimiento de cálculo de incertidumbre: PG/TDL/04 (s/EA-4/02 M)

Equipos patrón empleados:

Patrones empleados	Código	Trazabilidad	Nº Serie	NºCertificado
Lámpara patrón de 30 W	O-0791	CSIC - CEM	V0791	5033
Lámpara patrón de 1000 W	O-0795	CSIC - CEM	O-0795	5034
Distanciómetro láser	O-0457	ENAC nº 76	384960905	C-06192.00258
Multímetro patrón 6 1/2 dígitos	O-0204	ENAC nº 76	1184593	C-06192.00426
Registrador Condiciones Ambientales	T-0900/21	ENAC nº 76	US37035573/15012 277(21)	C-06192.00386

Condiciones ambientales durante la calibración: Temperatura : 22,1±23,3 °C - H.R. : <70 %

Nº C-10870.00001

DESCRIPCIÓN INSTRUMENTO CALIBRADO

Designación: LUXÓMETRO

PETICIONARIO

LED'S GO PROJECT, S.L.

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Escala (Resolución/ Unidades)	Valor de referencia aplicado (*)	Valor medido medio (*)	Cociente de calibración obtenido	Incertidumbre expandida del cociente	v_{ef}	k
200 (0,1 / Lux)	2,2	1,8	1,210	0,047	>100	2
	62,6	52,0	1,203	0,036	>100	2
	116,5	100,0	1,165	0,035	>100	2
	182,7	157,2	1,162	0,035	>100	2
	209,4	180,1	1,163	0,035	>100	2

(*) Las unidades de los valores indicados son las indicadas en la primera columna.

k : Factor de cobertura

v_{ef} : Grados efectivos de libertad.

Escala (Resolución/ Unidades)	Valor de referencia aplicado (*)	Valor medido medio (*)	Cociente de calibración obtenido	Incertidumbre expandida del cociente	v_{ef}	k
2000 (1 / Lux)	209	180	1,164	0,035	>100	2
	1718	1474	1,165	0,035	>100	2
20000 (10 / Lux)	1718	1460	1,177	0,035	>100	2
	3540	3000	1,180	0,035	>100	2

(*) Las unidades de los valores indicados son las indicadas en la primera columna.

k : Factor de cobertura

v_{ef} : Grados efectivos de libertad.

Observaciones:

- El cociente de calibración es un factor por el cual se debe multiplicar la lectura obtenida en el instrumento, para obtener el valor de iluminancia corregido.
- Se adjunta una etiqueta indicativa de este certificado.

Firmado por **Victor Marín Jimenez**



Fecha 16/10/2017

Área Óptica y Radiometría

CSV 4Y58-635P-6N3A-Y56P

CIF B-50771872