

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-00674.01616**

Number

Página **1 de 3** páginas

Page 1 of 3 pages

TRADELAB, S.L.

Pol. Ind. del Circuit C/ Mas Moreneta, esq. Can Cabanyes s/n
08160 Montmeló Barcelona Tel.: 935 689 265



OBJETO

Item

LUXÓMETRO

MARCA

Mark

SPECTROLINE

MODELO

Model

XR-1000

IDENTIFICACIÓN

Identification

1882717+1882719 (CC-5-L (LUX))

SOLICITANTE

Applicant

JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.

FECHA/S DE CALIBRACIÓN

Date/s of calibration

13/11/2024

PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)

Person(s) authorizing

FECHA DE EMISIÓN

Date of issue

Alicia Del Valle Rodriguez

Firmado 14/11/2024

Tradelab, S.L.

B50771872

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC, que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad metrológica al Sistema Internacional de Unidades (SI) u otras referencias internacionalmente aceptadas (cuando no es posible la trazabilidad al SI)

This certificate is issued in accordance with the conditions of the accreditation granted by ENAC which has evaluated the laboratory's calibration and measurement capabilities and its measurement traceability to the SI system of units or other internationally accepted references (when traceability to SI is not feasible)



DESCRIPCIÓN INSTRUMENTO CALIBRADO

Designación: LUXÓMETRO
Fabricante: SPECTROLINE
Nº Serie: 1882717+1882719
Refª cliente: CC-5-L (LUX)
Modelo: XR-1000
Lectura: Digital

PETICIONARIO

JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.
Av. Segle XXI, 75 Pol. Ind. Can Calderon
SANT BOI DE LLOBREGAT (Barcelona)

Fecha calibración: 13/11/2024
Lugar de Calibración: Instalaciones TDL Montmeló

Refª. TDL: 64561/1

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 Rev.7

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) tal que la probabilidad de cobertura corresponda aproximadamente al 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EA-4/02M:2022. 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:2022)

Equipos patrón empleados:

Patrones empleados	Código	Trazabilidad	Nº Serie	NºCertificado
Lámpara patrón de 30W	O-0.778	C.S.I.C.-C.E.M.	O-0778MAY2024	6151
Lámpara patrón de 1000W	O-0.779	C.S.I.C.-C.E.M.	O-0779OCT2023	6062
Distanciómetro láser	O-0.1001	(ENAC nº 227)	5390230015	C-80000.04551
Multímetro-Shunt Patrón	O-0.204	(ENAC nº 227)	1184593; 0615	C-80000.04552
Registrador Condiciones Ambient.	T-0.903/2	(ENAC nº 227)	US37034118; 15012277	C-80000.05022

Condiciones ambientales durante la calibración: Temperatura : 21,2 °C ÷ 21,9 °C - H.R. : <70 %



DESCRIPCIÓN INSTRUMENTO CALIBRADO

Designación: LUXÓMETRO

PETICIONARIO

JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.

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
30 (0,11 / lux)	3,001	2,80	1,071	0,032	>100	2,0
	7,002	6,78	1,031	0,031	>100	2,0
	15,010	14,32	1,047	0,031	>100	2,0
	22,001	20,99	1,047	0,031	>100	2,0
	26,962	25,83	1,043	0,031	>100	2,0

(*) 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
1000 (0,1 / lux)	35,99	34,1	1,054	0,032	>100	2,0
	899,98	870,9	1,031	0,031	>100	2,0
5,3 (0,001 / klux)	1,2001	1,153	1,040	0,031	>100	2,0
	2,9954	2,849	1,050	0,031	>100	2,0

(*) 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.

- **Plano de referencia usado en la calibración:** Superficie exterior plana de color blanco del difusor

- Se adjunta una etiqueta indicativa de este certificado.

