

# CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of calibration

Número **C-00674.01600**

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

**tradelab**

**OBJETO** **Micrómetro de interiores de tres contactos**

Item

**MARCA** **INSIZE**

Mark

**MODELO** **-**

Model

**IDENTIFICACIÓN** **200150973 (824)**

Identification

**SOLICITANTE** **JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.**

Applicant

**FECHA/S DE CALIBRACIÓN** **23/05/2024**

Date/s of calibration



**PERSONA(S) QUE AUTORIZA(N)**

Person(s) authorizing

**FECHA DE EMISIÓN**

Date of issue

**Jose Manuel Caballero Labela**

Firmado 23/05/2024

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)



**Nº : C-00674.01600**

**DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO**

**Designación:** Micrómetro de interiores de tres contactos

**Ref. cliente:** 824

**Nº de serie:** 200150973

**Marca:** INSIZE

**Modelo:** -

**Campo de medida:** (40 ÷ 50) mm

**División de escala:** 0,005 mm (Analógica)

**Refª TDL:** 59992/13

**PETICIONARIO**

**JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.**

Av. Segle XXI, 75 Pol. Ind. Can Calderon  
SANT BOI DE LLOBREGAT (Barcelona)

**Fecha de calibración:** 23/05/2024

**Lugar de Calibración:** Instalaciones TDL Montmeló

**Método de calibración:**

La calibración consiste en medir tres anillos patrón cuyos valores nominales cubran en intervalos aproximadamente iguales el campo de medida del micrómetro.

Procedimiento de calibración: PEC/LMT/131 Rev. 5



**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-4/02 M: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:**

Equipos patrón empleados	Código	Diámetro nominal	Trazabilidad	NºCertificado
Anillo patrón	D-0.200/30	40,0752 mm	(ENAC nº 227)	C-80000.04170
Anillo patrón	D-0.200/28	44,9283 mm	(ENAC nº 227)	C-80000.04170
Anillo patrón	D-0.200/4	49,9989 mm	(ENAC nº 227)	C-80000.04170
Registrador Condiciones Ambient.	T-0.900/6	-	(ENAC nº 227)	C-80000.04101

**Condiciones ambientales durante la calibración:**

Temperatura: (20,2±20,3) °C - H.R.: <70 %

**N° : C-00674.01600**
**DESCRIPCIÓN ELEMENTO CALIBRADO**
**Designación: Micrómetro de interiores de tres contactos**
**PETICIONARIO**
**JC FABRICA DE VALVULAS, S.A.**
**RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN**

PUNTOS DE CALIBRACIÓN (mm)	LECTURAS INSTRUMENTO (mm)					VALOR MEDIO (mm)	CORRECCIÓN (mm)	V <sub>ef</sub>	k	INCERTIDUMBRE EXPANDIDA (mm)
40,0752	40,075	40,075	40,075	40,075	40,075	40,0750	<b>0,0002</b>	>100	2	<b>0,0050</b>
	40,075	40,075	40,075	40,075	40,075					
44,9283	44,930	44,930	44,930	44,930	44,930	44,9300	<b>-0,0017</b>	>100	2	<b>0,0050</b>
	44,930	44,930	44,930	44,930	44,930					
49,9989	50,000	49,995	49,995	50,000	49,995	49,9975	<b>0,0014</b>	>100	2	<b>0,0050</b>
	49,995	49,995	50,000	50,000	50,000					

**Incertidumbre máx. asignada al instrumento, con corrección global nula, (1) :**
**0,010 mm**

(1) : Suma del valor máximo de incertidumbre expandida y del valor máximo absoluto de corrección de lectura, redondeado a un múltiplo de la división de escala.

**Observaciones:**

- Se adjunta al instrumento una etiqueta indicativa de este certificado.
- Se ha realizado el ajuste del equipo con anillo de Ø44,928 mm.

