



ORDEN DE TRABAJO: L20447  
ORDER No.

**CLIENTE:** CONSERFLOW, S. A. DE C. V.  
**CUSTOMER**

**PÁGINA:** 1 DE 2  
**PAGE No.**

**DIRECCIÓN:** Calle Del Mezquite Lote 5 Mza. 3, Parque Industrial Tehuacán-Miahuatlán, Tehuacán, Pue., C. P. 75820  
**ADDRESS**

**TELÉFONO:** 238 688 10 31  
**TELEPHONE**

**ATENCIÓN:** Joel Machorro Martínez  
**ATTENTION**

**FECHA DE RECEPCIÓN:** 2023-07-10  
**RECEPTION DATE**

**FECHA DE CALIBRACIÓN:** 2023-07-21  
**CALIBRATION DATE**

**FECHA DE EMISIÓN:** 2023-08-31  
**ISSUE DATE**

**DESCRIPCIÓN:** MICRÓMETRO DE INTERIORES ANALÓGICO  
**DESCRIPTION**  
50,8 -304,8 mm  
2 - 12 pulg

**RESOLUCIÓN:** 0,0254 mm  
**RESOLUTION** (0,001 pulg)

**MARCA:** MITUTOYO  
**BRAND NAME**

**CÓDIGO:** 141-233  
**CODE**

**No. de SERIE:** 81248  
**SERIAL No.**

**IDENTIFICACIÓN:** IMS-12"R  
**IDENTIFICATION**

**PATRÓN:**  
**GAGE MASTER**

MICROINDICADOR; ALCANCE:  $\pm 25 \mu\text{m}$ ; MARCA: MAHR; CÓDIGO: 1002; SERIE: 21070971; No. IDENT.: LNAUC-219; CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: CNM-CC-740-198/2023; CALIBRADO POR: CENAM; INCERTIDUMBRE DE MEDIDA:  $0,5 \mu\text{m}$ ; FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-04-04; VIGENCIA: 2 AÑO(S); TRAZABLE AL PATRÓN NACIONAL DE LONGITUD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CENAM).

JUEGO DE BLOQUES PATRÓN (10 PZAS); ALCANCE: 0,105 a 1 pulg; MARCA: MITUTOYO; CÓDIGO: S16-922-16; SERIE: 1505258; No. IDENT.: LNAUC-257; CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: 18 2980; CALIBRADO POR: MITUTOYO MEXICANA; INCERTIDUMBRE DE MEDIDA:  $0,031 \mu\text{m}$ ; FECHA DE CALIBRACIÓN: 2023-01-06; VIGENCIA: 1 AÑO(S); TRAZABLE AL PATRÓN NACIONAL DE LONGITUD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CENAM).

**EQUIPO AUXILIAR:**  
**AUXILIARY EQUIPMENT**

TERMOHIGROMETRO; ALCANCE: 0-50°C; MARCA: FLUKE; CÓDIGO: 1620A; SERIE: B19435; No. IDENT.: LNAUC-121; CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN: TM-0385-2021, TM-0386-2021, HU-163-2021, HU-164-2021; CALIBRADO POR: SERMETRO; INCERTIDUMBRE DE MEDIDA:  $0,12^\circ\text{C}$ ; FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-10-27; VIGENCIA: 2 AÑO(S); TRAZABLE AL PATRÓN NACIONAL DE TEMPERATURA Y HUMEDAD DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS (CENAM).

**ESTÁNDAR DE REFERENCIA:**  
**STANDARD REFERENCE**

NMX-CH-093-IMNC-2005

**CONDICIONES AMBIENTALES:** 20,2 °C A 20,5 °C  
**ENVIRONMENT CONDITIONS**

**RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:**  
**CALIBRATION RESULTS**

INDICADOS EN LA PÁGINA 2

-LOS ERRORES DE MEDIDA REPORTADOS FUERON OBTENIDOS CONFORME A LO ESTABLECIDO EN EL PROCEDIMIENTO PL-08 MICRÓMETROS DE INTERIORES CON DOS SUPERFICIES DE MEDICIÓN (TIPO TUBULAR) POR COMPARACIÓN DIRECTA.

- A SOLICITUD DEL USUARIO, LA PRÓXIMA CALIBRACIÓN SERÁ A 1 AÑO POSTERIOR A LA FECHA DE CALIBRACIÓN.

- LOS DATOS Y RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN SE RELACIONAN EXCLUSIVAMENTE CON EL EQUIPO INDICADO Y SON VÁLIDOS ÚNICAMENTE BAJO LAS CONDICIONES ESPECIFICADAS EN QUE SE REALIZÓ LA CALIBRACIÓN.

-NA: NO APLICA

- ESTE CERTIFICADO CANCELA Y SUTITUYE AL CERTIFICADO 230890, FECHA DE RECEPCIÓN ERRÓNEA.

**CALIBRADO POR**  
**CALIBRATED BY**

Anina Olguin Silva  
Signatario

**APROBADO POR**  
**APPROVED BY**

Nayely González Ramírez  
Signatario

FL-08 Rev.03



ORDEN DE TRABAJO: L20447  
ORDER No.

## RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN:

PÁGINA: 2 DE 2  
PAGE No.

CÓDIGO: 141-233

No. SERIE: 81248

IDENTIFICACIÓN: IMS-12"R

DIMENSIÓN DEL PATRÓN		ERROR DE MEDIDA PROMEDIO	
mm	pulg	µm	µpulg
50,80	2,000	2,0	78,7
53,47	2,105	2,0	78,7
56,13	2,210	1,5	59,1
58,80	2,315	1,0	39,4
61,47	2,420	2,5	98,4
63,50	2,500	0,0	0,0

DIMENSIÓN DE EXTENSIÓN		ERROR DE MEDIDA PROMEDIO	
mm	pulg	µm	µpulg
101,6	4	-1,0	-39,4
152,4	6	2,3	90,6
203,2	8	1,0	39,4
254,0	10	1,5	59,1

ERROR MÁXIMO PERMITIDO POR EL FABRICANTE
ERROR DE MEDIDA
$\pm (6 + L/50) \text{ mm}$
n= número de varillas de aumento del Instrumento bajo calibración
L es la longitud máxima del intervalo de medición del instrumento bajo calibración

INCERTIDUMBRE DE MEDIDA: 2,2 µm 86 µpulg

OBSERVACIONES: -----

- EL NIVEL DE CONFIANZA DE LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA ES DEL 95,45 % (FACTOR DE COBERTURA k=2)
  - LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA FUE CALCULADA DE ACUERDO AL ESTÁNDAR NMX-140-IMNC-2002, GUÍA PARA LA EXPRESIÓN DE LA INCERTIDUMBRE DE LAS MEDICIONES.
  - LA INCERTIDUMBRE DE MEDIDA DE UNA CALIBRACIÓN ESPECÍFICA, PUEDE SER IGUAL O MAYOR QUE LA MEJOR CAPACIDAD DE MEDICIÓN, PERO NUNCA PODRÁ SER MENOR A LA DECLARADA EN EL DOCUMENTO DE ACREDITACIÓN PARA ESTE SERVICIO.
  - EL VALOR DE INCERTIDUMBRE DE MEDIDA EXPRESADO EN ESTE DOCUMENTO NO INCLUYE LAS CONTRIBUCIONES POR DERIVA NI TRANSPORTE DEL INSTRUMENTO CALIBRADO.
  - LA CALIBRACIÓN SE REALIZÓ EN LAS INSTALACIONES DE MITUTOYO MEXICANA, S. A. DE C. V.
  - EL ERROR MÁXIMO PERMITIDO ESTÁ ESTABLECIDO EN EL ESTÁNDAR UTILIZADO COMO REFERENCIA. (NMX-CH-093-IMNC-2005 ).
- "MICRÓMETRO PARA INTERIORES CON DOS SUPERFICIES DE MEDICIÓN"

CALIBRADO POR  
CALIBRATED BY

Anina Olguin Silva  
Signatario

APROBADO POR  
APPROVED BY

Nayely González Ramírez  
Signatario

FL-08 Rev.03