

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
(CALIBRATION CERTIFICATE)

MESS-CC-TEP-0442/2025
No. de certificado (Certificate No.):

Página 1 de 3
(Page)

Datos de referencia (Reference data):

Fecha de recepción: 2025-03-20 **Fecha de calibración:** 2025-03-27 **Fecha de emisión:** 2025-03-31 **Fecha de próxima calibración:** -----
(Reception date) (Calibration date) (Date issued) (Next calibration date)
Lugar de calibración: Lab. Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Querétaro
(Calibration place)

Datos del cliente (Customer data):

Nombre: HITACHI ASTEMO MEXICO, S.A. DE C.V. **Nombre del usuario:** Rafael Martínez Delgado
(Name) (User name)
Dirección: Av. Industria Automotriz No. 12, Corredor Industrial, Toluca Lerma, Estado de México **Correo electrónico:** Rafael.Martinez.gm@hitachiastemo.com
(Address) C.P.52004 (Email)

Datos del ítem (Item description):

Ítem: Termohigrómetro
(Item)
Marca: Exttech Instruments **Identificación:** P2-LM-019
(Brand) (Id)
Modelo: 445713 **Resolución temperatura:** 0.1 °C
(Model) (Temperature resolution)
Serie: Sin referencia **Resolución Humedad Relativa:** 1 %
(Serial) (Relative Humidity Resolution)

Método (Method):

Procedimiento interno para calibración de termohigrómetros de humedad relativa:
(Internal procedure for the calibration of relative humidity termo-higrometers)

MESS-TE-PRO-004

Método comparación directa:
(Method) (direct comparison)

Condiciones ambientales:
(Environmental conditions)

Temperatura mínima: 21.9°C
(Minimum temperature)
Temperatura máxima: 22.2°C
(Maximum temperature)
Humedad relativa: 36.1%
(Relative humidity)
Temperatura promedio de la cámara durante calibración: 25.1°C
(Average chamber temperature during calibration)

Trazabilidad metrológica (Metrological traceability):

Descripción (Description)	Serie (Serial)	Certificado/Vigencia/Calibrado por (Certificate/Validity/calibrated by)	Identificación (ID)	INM (NMI)
Sensor de humedad relativa y temperatura	T3210344	2-21895/3.1-21895 2025-11 / METAS	MESS-P-SHRTB-01	CENAM
Sensor de humedad relativa y temperatura	T3210345	3.1-21896/2-21896 2025-11 / METAS	MESS-P-SHRTB-02	CENAM

Firmas (Signatures):

Calibró:
(Calibrated by)
María de los Angeles Pacheco Pacheco
Ingeniero de servicio
(Service Engineer)

Aprobó:
(Approved by)
Adrian de Jesus Castruita Romero
Signatario
(Signatory)

Formato y revisión:
(Format / review)

MESS-TE-FOR-024
Rev.: 6

El presente certificado ha sido emitido por Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. laboratorio acreditado por Perry Johnson Laboratory Accreditation (PJLA) que es signataria del Arreglo de Reconocimiento Mutuo (MRA) de la cooperación Internacional de Acreditación de Laboratorios (ILAC) y de la cooperación de Asia Pacífico para la Acreditación de Laboratorios, APLAC. El (los) resultado(s) de la calibración declarado(s) en este certificado de calibración puede(n) ser aceptado(s) internacionalmente a través del MRA ILAC/APLAC.

(This calibration certificate has been issued by Mess Servicios Metrologicos S. de R.L. de C.V. laboratory accredited by Perry Johnson Laboratory Accreditation (PJLA) that is a signatory of the Mutual Recognition Agreement (MRA) of the International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC) and of the Asia Pacific cooperation for the accreditation of Laboratories (APLAC). The result(s) of the calibration declared in this calibration certificate can be accepted internationally through the MRA ILAC / APLAC.)

Los resultados de este certificado tienen validez, dentro de las condiciones ambientales encontradas durante el proceso de calibración y únicamente en su forma íntegra y original. Está prohibida la reproducción parcial o total de este documento a personal no autorizado por Mess.

(The results of this certificate are valid, within the conditions found in the calibration process and in its complete and original form).
(The partial or total reproduction of this document is prohibited, without the approval of Mess).

Los resultados y niveles de incertidumbres declaradas en este certificado corresponden exclusivamente al instrumento descrito.

(The results and the level of uncertainties declared in this certificate correspond exclusively to the instrument described at the moment of calibration.)

Mess Servicios Metroológicos S. de R.L. de C.V. Acceso III, No. 16A, Nave 10, Parque Industrial Benito Juárez, Querétaro, Qro.

Para cualquier duda, comentario, sugerencia, felicitación o queja favor de llamar o comunicarse a:

Tel. (442) 1 96 49 38, oscar@mess.com.mx marypaz.cruz@mess.com.mx calidad@mess.com.mx

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN
DIGITAL ORIGINAL
MESS SERVICIOS METROLÓGICOS



Laboratorio acreditado por PJLA con número de acreditación 56695 vigente hasta 2025-10-31 en cumplimiento a la norma ISO/IEC 17025:2017. "Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración".
(Laboratory accredited by PJLA with accreditation 56695 valid until 2025-10-31 in compliance with ISO/IEC 17025:2017. "General requirements for the competence of testing and calibration laboratories".)

