

CalTechnix de México, S.A. de C.V.

Av. Río Churubusco, No. 794 Col. El Sifón Deleg. Iztapalapa C.P. 09400 México, D.F.

Tel.: 5650-4414 . FAX: 5654-6425

www.caltechnix.com.mx E-mail: caltech@caltechnix.com.mx

Informe de Calibración

No. de Informe	R0191P01	Página 1 / 2
-----------------------	-----------------	--------------

Certificate Number

Cliente <small>Customer</small>	RAZON SOCIAL DEL CLIENTE, SA DE CV
Dirección <small>Address</small>	Dirección del Cliente
Usuario <small>User</small>	Usuario Responsable Principal (Tel.: 444-234-5678)
Lugar de Prueba <small>Test site</small>	Laboratorio CalTechnix, DF

Instrumento <small>Instrument</small>	MANÓMETRO BOURDON		
Marca <small>Manufacturer</small>	WIKA	Modelo <small>Model</small>	s/m
No. Serie <small>Serial Nr.</small>	s/n	Ident. del Cliente <small>Customer Identification</small>	s/n
Alcance <small>Range</small>	7,00 kg/cm ²	Clase de Exactitud <small>Accuracy class</small>	4,00% Escala Completa
Requisitos específicos del cliente <small>User specific requirements</small>	--		

Resultado <small>Result</small>	Consultar la tabla de resultados.
-------------------------------------------	-----------------------------------

Nivel de confianza¹⁾ <small>Confidence level</small>	95.5% (k=2) (ISO/IEC/OIML/BIPM:1992)
---------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------

Fecha de Recepción <small>Received Date</small>	2009/ 02/ 17	Fecha de la medición <small>Date of measurements</small>	2009/ 02/ 17 (año/mes/día)
-----------------------------------------------------------	--------------	--------------------------------------------------------------------	----------------------------

Observaciones <small>Observations</small>	El instrumento se encontró en condiciones de ser calibrado
-----------------------------------------------------	------------------------------------------------------------

Vigencia <small>Due</small>	CALTECHNIX recomienda la recalibración periódica de los instrumentos de medición. Es responsabilidad del usuario establecer la periodicidad adecuada y cumplir con lo establecido por su sistema de calidad
---------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Metrólogo <small>Metrologist</small>	Aprobó <small>Approved</small>	Fecha de emisión <small>Issue date</small>
		2009/ 02 / 18
Gabriel Gudino García	Ana Lilia Hernández Cuevas	

Trazabilidad

Todas las calibraciones de CALTECHNIX se realizan en condiciones ambientales apropiadas, que permiten conocer sus efectos sobre las mediciones. El personal calificado usa instrumentos, métodos y procedimientos documentados, que garantizan la confiabilidad de la trazabilidad. Los patrones de referencia del laboratorio tienen trazabilidad al CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA (CENAM) a través de los patrones: Calibrador de Presión N° DH-350 (CERTIFICADO N° CNM-CC-720-177/2007 ; N° CNM-CC-720-178/2007 y N° CNM-CC-720-179/2007 fecha 2007/06) ; Ensamblados Pistón-Cilindro: N° DH/3985 (CERTIFICADO N° CNM-CC-720-226/2007, fecha 2007/08), N° DH/5390 (CERTIFICADO N° CNM-CC-720-232/2007, fecha 2007/08) y N° DH 3897A (CERTIFICADO N° CNM-CC-720-193/2004, fecha 2004/07). La trazabilidad de patrones de referencia secundarios mantienen trazabilidad al CENAM u otros laboratorios nacionales aprobados por el sistema de calidad de CALTECHNIX.

Descripción de la Prueba

La calibración del instrumento se realizó conforme a procedimientos internos, elaborados en base a normas nacionales e internacionales, aplicables al instrumento con el objetivo de comprobar las especificaciones de exactitud. Se comparó el instrumento, debidamente preparado y aclimatado, en forma directa con el patrón, obteniendo los resultados reportados de la reducción de los datos de 18 mediciones individuales, aplicando las correcciones y cálculos de calibración necesarios.

El presente documento debidamente firmado es válido para el instrumento en su estado, bajo las condiciones que prevalecían durante la prueba y no debe ser reproducido parcial ni totalmente sin previa y expresa autorización de Caltechnix de México, SA. de C.V.

CalTechnix de México, S.A. de C.V.

 Av. Río Churubusco, No. 794 Col. El Sifón Deleg. Iztapalapa C.P. 09400 México, D.F.
 www.caltechnix.com.mx E-mail: caltech@caltechnix.com.mx

Tel.:5650-4414 . FAX: 5654-6425

No. de Informe
R0191P01

Página 2 / 2

Certificate Number

Patrones y condiciones de prueba

Patrones: -Manómetro digital OMEGA Mod 'DPG8000-100, serie No. 1003931 , ident OMG-931 (Certificado CALTECHNIX No. Q0850P33, fecha 2008/06 prox. 2009/06, máxima incertidumbre 0.25% escala entre 0 a 0,7 MPa)

 Condiciones: $T_{amb} = (24,3 \pm 0,5)^{\circ}C$; $P_{baro} = (78,50 \pm 0,04)kPa$; $H_{rel} = (40 \pm 1)\% HR$; $G_{local} = (9,779465) m/s^2$

-Fluido manométrico usado en el equipo examinado: Nitrógeno

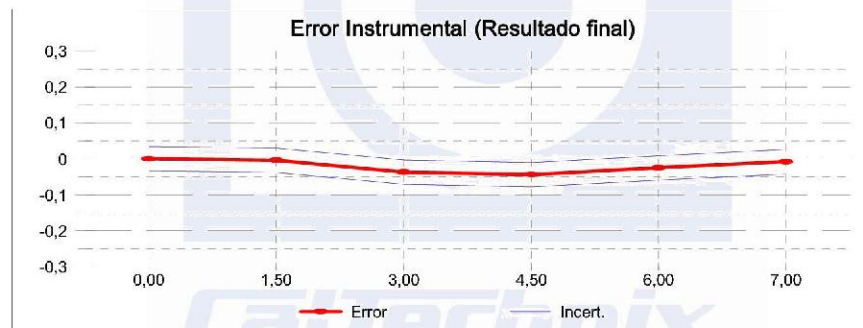
-Nivel de referencia: Centro de la carátula

-Referencias: Procedimiento CALTECHNIX PRES01 (Calibración de Medidores de Presión)

-Posición de Trabajo: normal

 -Resolución: 0,05kg/cm²
Resultados

Los resultados presentados en el informe de calibración son válidos para el estado del instrumento y bajo las condiciones que prevalecían durante la medición. En la incertidumbre reportada se consideran la incertidumbre del patrón(Tipo B), la repetibilidad instrumental(Tipo A), la resolución(Tipo B) y las diferencias de niveles de referencias(Tipo B). La columna 'Identificación' de la sección de RESULTADOS identifica a los resultados del instrumento.


Tabla de Resultados

Patrón		Lectura	Error	Factor de Equivalencia: 1 kg/cm ² = 98066,5000 Pa		1)Incertidumbre	Identificación
Pa	kg/cm ²	kg/cm ²	%E.C.	kg/cm ²		±kg/cm ²	
0	0,00	0,00	0,00	0,00		0,03	Resultado Final)
147533	1,50	1,50	-0,06	-0,00		0,03	Resultado Final)
297799	3,04	3,00	-0,52	-0,04		0,03	Resultado Final)
445633	4,54	4,50	-0,63	-0,04		0,03	Resultado Final)
590899	6,03	6,00	-0,36	-0,03		0,03	Resultado Final)
687265	7,01	7,00	-0,12	-0,01		0,03	Resultado Final)