



Laboratorio de calibración supervisado por el I.N.T.I.

**testo Argentina S.A.**

Yerbal 5266 4° piso - C1407EBN - C.A.B.A. - Tel.: 4683-5050

e-mail: info@testo.com.ar

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de calibración.

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del INTI y del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

**Objeto:** Manómetro electrónico

**Fabricante:** Testo SE

**Modelo:** Testo 435 2 **I.D.:** LS-024

**Número de serie:** 01384592/706

<b>Sondas:</b>	Canal	Modelo	n/s	id
	1	0638 1835	10239032/107	LS-024

<b>Servicios requeridos:</b>	Canal	Puntos de calibración
	1	(900 ; 1013 ; 1100) hPa

**Fecha de calibración:** 17 de enero de 2018

**Cliente:** SUPERTEC S.A.

Piedras 1930 - Capital Federal

**Fecha de certificación:** 17 de enero de 2018

  
  
**Ing. DANIEL CASTRO**  
**SUPERTEC S.A.**  
**GERENTE TECNICO**

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.



Instrumentos patrones usados	ID	Modelo	Número de serie	Certificado
Instrumento de referencia multifunción Sonda de precisión	P6	Testo 400 - 0638 1847	01342138/703 10310814/503	FM-102-18459-4

Condiciones Ambientales:

Temperatura: (23,0 ± 0,7) °C

Humedad relativa: (44,0 ± 5,8) %Hr

Procedimientos de calibración:

Presión ( PEC-08 ): Comparación con instrumento patrón y sonda de precisión en cámara regulable.

Resultados de la calibración:

CANAL 1

Punto	Valor patrón hPa	Valor medido hPa	Corrección hPa	Tolerancia hPa	Incertidumbre total hPa	Patrón
1	904,0	902,0	2,0	5,1	0,4	P6
2	1 015,7	1 013,4	2,2	5,1	0,4	P6
3	1 103,3	1 100,9	2,4	5,1	0,4	P6

**RESULTADOS DE LA CALIBRACION**

<b>Según los valores de corrección determinados para el instrumento</b>	<b>Según los valores de incertidumbre de la Medición Corregida</b>
Las correcciones obtenidas estan dentro de la tolerancia especificada por el fabricante.	Los valores de incertidumbre estan dentro de la tolerancia especificada por el fabricante.

La incertidumbre de medición fue evaluada de acuerdo al procedimiento descrito en la norma IRAM 35050 Primera Edición 2001-06-15. La incertidumbre de medición expandida informada se calculó con un factor de cobertura de  $k = 2$ , que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

Para descargar los certificados de los patrones ingresar a:

<https://www.testo.com.ar/certpat/>

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado.

  
Román Lanzillotta  
DIRECTOR TECNICO SUPLENTE

El INTI es el máximo órgano técnico de la República Argentina en el campo de la Metrología. Es función legal del INTI la realización y mantenimiento de los patrones de las unidades de medida, conforme al Sistema Internacional de Unidades (SI), así como su diseminación en los ámbitos de la metrología científica, industrial y legal, constituyendo la cúspide de la pirámide de trazabilidad metrológica en la República Argentina. Los Certificados de Calibración/Medición emitidos por el INTI y por los Institutos Designados por el INTI en las magnitudes no cubiertas por éste, garantizan que el elemento calibrado posee trazabilidad a los patrones nacionales realizados y mantenidos por el propio INTI y los Institutos Designados por el INTI.

Con el fin de asegurar la validez, coherencia y equivalencia internacional de sus mediciones, el INTI, como miembro del Sistema Interamericano de Metrología (SIM), participa junto con otros Institutos Nacionales de Metrología en comparaciones interlaboratorios organizadas por las diferentes Organizaciones Metroológicas Regionales (OMR) o por el propio Comité Internacional de Pesas y Medidas (CIPM), a través de sus Comités Consultivos.

El INTI es asimismo firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Patrones Nacionales de Medida y Certificados de Calibración y de Medición emitidos por los Institutos Nacionales de Metrología (CIPM-MRA), redactado por el Comité Internacional de Pesas y Medidas, por el que todos los Institutos participantes reconocen entre sí la validez de sus Certificados de Calibración y de Medición para las magnitudes, campos e incertidumbres especificados en el Apéndice C del Acuerdo, el cual refleja las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) aceptadas a nivel internacional, soportadas por comparaciones internacionales y realizadas bajo un sistema de gestión de la calidad basado en la norma ISO/IEC 17025. Este Acuerdo constituye la respuesta a la creciente necesidad de un esquema abierto, amplio y transparente para brindar a los usuarios información cuantitativa confiable sobre la comparabilidad de los servicios nacionales de metrología, proporcionando la base técnica para acuerdos más amplios en el comercio internacional y en los ámbitos reglamentados.

Las CMCs declaradas por cada participante del CIPM-MRA son aceptadas por los demás mediante un complejo procedimiento de evaluaciones, que en cada caso puede demandar varios años de actividad, hasta llegar a ser incorporadas en el Apéndice C de la base de datos que mantiene la Oficina Internacional de Pesas y Medidas (Bureau International des Poids et Mesures - BIPM) en el sitio web <http://www.bipm.org>. Desde la firma del Acuerdo en 1999 hasta la fecha, el INTI ya ha presentado sus CMCs más relevantes en todas las magnitudes y continúa ampliando sus declaraciones.

Por lo demás, los Laboratorios pertenecientes a la Red SAC, son laboratorios supervisados por el INTI, es decir cuentan con el reconocimiento formal de su competencia, hecho que se documenta con la firma del convenio y la emisión del certificado de incorporación al SAC.

**Concluimos que los Certificados de Calibración emitidos por el INTI tanto como los Laboratorios supervisados por el INTI, garantizan que el elemento calibrado posea trazabilidad al Sistema Internacional de Unidades (SI) mediante el uso de patrones con trazabilidad nacional o internacional.**

**En el siguiente enlace: [www.testo.com.ar/certpat](http://www.testo.com.ar/certpat) podrá encontrar los certificados de los patrones usados en su calibración.**