



Certificado de calibración / medición

Elemento

Objeto: 1 (un) medidor de caudal de aire tipo flotámetro
Fabricante / Marca: Bruno Schilig / Bruno Schilig.
Modelo / Número de serie: ----- / 17370 RR.

Determinaciones requeridas

Calibración en los caudales nominales de 24, 20 y 18 dm³/min, a condiciones de trabajo de 1 013,25 hPaA y 20 °C

Fecha de calibración/medición

17 de abril de 2017.

Solicitante

Net Calibraciones S.A.
Juramento 1475 piso 4 Dpto 1
Capital Federal
Provincia de Buenos Aires.
Argentina.

Lugar de realización

INTI - Física y Metrología
Avenida General Paz 5445, Edificio 3 y 44 [CP 1650]
San Martín, Provincia de Buenos Aires, República Argentina.
Teléfono: (54 11) 4752 5402 / (54 11) 4724 6200 (interno 6444)
e-mail: fisicaymetrologia@inti.gob.ar

Buenos Aires, 20 de abril de 2017

TEC. MATIAS ROBASSO
INTI - FÍSICA Y METROLOGÍA
LAB. CAUDALIMETRÍA

Ing. JUAN A. FORASTIERI
DIRECTOR TÉCNICO
INTI - FÍSICA Y METROLOGÍA

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

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización del INTI. Los resultados se refieren exclusivamente a los elementos recibidos, el INTI declina toda responsabilidad por el uso indebido o incorrecto que se hiciera de este certificado.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren a las condiciones en que se realizaron las mediciones.
El usuario es responsable de la calibración a intervalos apropiados.

Metodología empleada

La calibración del instrumento se efectuó por comparación con un medidor volumétrico patrón y con una base de tiempo se calculó el caudal circulante.

Condiciones de medición

Presión absoluta media a la salida del caudalímetro: 1 023,4 hPaA.
Temperatura media a la salida del caudalímetro: 20,8°C.

Condiciones ambientales

Temperatura ambiente: $(20 \pm 2)^{\circ}\text{C}$.

Resultados

VALOR DE REFERENCIA dm ³ /min	INDICACIÓN dm ³ /min	INCERTIDUMBRE dm ³ /min
24,8	24,0	$\pm 0,9$
20,3	20,0	$\pm 0,8$
18,4	18,0	$\pm 0,7$

Incertidumbre de medición

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento $k=2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal.

Observaciones

1. El valor de referencia informado es referido a la condición de 1 013,25kPaA y 20°C.
2. La indicación es el valor que se obtiene del instrumento a calibrar surgido de las carreras efectuadas.
3. Se consideró que la indicación de caudal del caudalímetro corresponde a la condición de 1 013,25kPaA y 20°C





INTI



Ministerio de Producción
Presidencia de la Nación

OT N° FM-102-18347 Único
Página 3 de 3

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 garantizan la trazabilidad metrológica mediante los patrones nacionales de medida, realizados y mantenidos por el propio INTI.

Asimismo, el INTI es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo de Patrones Nacionales de Medida y Certificados de Calibración y Medición (CIPM-MRA), redactado por el Comité Internacional de Pesas y Medidas, por el cual los institutos nacionales de metrología firmantes reconocen entre sí la validez de sus Certificados de Calibración y de Medición para el alcance cubierto por las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) incluidas en el Apéndice C de dicho acuerdo, el cual se encuentra disponible en <http://kcdb.bipm.org/appendixC/default.asp>.

Las CMCs publicadas en la página mencionada son aceptadas por los demás institutos mediante un complejo procedimiento, que incluye una serie de comparaciones internacionales, por un lado, por evaluaciones de pares periódicas por otro, y se encuentran soportadas por sistemas de gestión de la calidad basados en la norma ISO/IEC 17025 y en la Guía ISO 34 cuando corresponde. A la fecha, el INTI posee cerca de 250 capacidades de medición publicadas en el Apéndice C, vinculadas a los servicios de calibración y medición más relevantes. El proceso de declaración y publicación de nuevas CMCs continúa desarrollándose.

Por otra parte, el INTI, a través de sus diferentes Centros de Investigación, ubicados en diferentes regiones del país, brinda un Servicio Integrado de Calibración/Medición. En los casos en que diferentes centros ofrecen el mismo servicio, los procedimientos de calibración y medición se encuentran armonizados. De esta manera se acuerdan y establecen internamente metodologías armonizadas para el desarrollo de determinaciones similares y se garantiza la equivalencia y compatibilidad de los resultados.

Fin del Certificado

Instituto Nacional de Tecnología Industrial

Para acceder a la totalidad de los servicios metrológicos que el INTI ofrece en diferentes regiones del país consulte http://www.inti.gob.ar/servicios_metrologicos/