



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 19B4858

Fecha de Calibración: 20/12/2019 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

INFORMACION DEL INSTRUMENTO:

Tipo de Instrumento: Anemómetro
Marca: PROVA
Modelo: AVM-05
Nro. Serie: 10020362

INFORMACION DEL SOLICITANTE:

Razón Social: Hood y Asociados S.R.L. - Código: 659
Domicilio: Hipólito Yrigoyen 9548 - Lomas de Zamora - Buenos Aires
Nro. Interno: 20467

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007967
DIRECTOR TÉCNICO

1 de 3

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 19B4858

Fecha de Calibración: 20/12/2019 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

CONDICIONES AMBIENTALES INICIALES:

Temperatura (°C): 23.0000
Humedad (%): 45.0000
Presión Atmosférica (mmHg): 756.0000

Observaciones:

METODOLOGIA EMPLEADA:

Comparación con patrones, de acuerdo a procedimiento interno de calibración: descrito en la tabla de resultados.

Parámetro	Valor de Ref.	Valor Medido	Valor Ajustado	Corrección	Val. 1	Val. 2	Val. 3
Velocidad de viento (m/s)	3,0000	2,8000	2,8000	0,0000	2,7000	2,8000	2,8000
Velocidad de viento (m/s)	6,0000	5,6000	5,6000	0,0000	5,6000	5,6000	5,7000
Velocidad de viento (m/s)	9,0000	8,5000	8,5000	0,0000	8,6000	8,5000	8,5000

RESULTADO:

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 inadecuada de este certificado.

Parámetro	Valor de Ref.	Proc. de Calibr.	Incert. Típica	Incert. K=2	Unidad de Medición
Velocidad de viento (m/s)	3,00	Calibración de anemómetro ICV01P	0,1047	0,2095	m/s
Velocidad de viento (m/s)	6,00	Calibración de anemómetro ICV01P	0,1047	0,2095	m/s
Velocidad de viento (m/s)	9,00	Calibración de anemómetro ICV01P	0,1047	0,2095	m/s

INCERTIDUMBRE:

Para el cálculo de la incertidumbre de medición se utilizó un factor de cobertura K=2, que 2 de 3

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar



SEGURIDAD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE

CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 19B4858

Fecha de Calibración: 20/12/2019 - Calibrado en : Buenos Aires - Calibrado por : Aldo Rodriguez

corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95% considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

PATRONES UTILIZADOS:

Parámetro	Proveedor	Nro. Certificado	Fecha de Cert.	Valor Cert.	Incert.	Unidad de Medida	Observaciones
Velocidad de viento (m/s)	FUNDACION DE LA FACULTAD DE INGENIERIA	C11/19	28/05/2019	7,4400	0,1900	m/s	

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Medidas (SI). El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

Ing. PABLO DOLBER
MAT. 1007957
DIRECTOR TÉCNICO

3 de 3

"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."

EN CABA

Oficinas Comerciales
Av. Federico Lacroze 3080 1º "B" CABA
Laboratorio de Calibración y Entregas
Palpa 2867 - Pta. Bja. "A"
Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas)
info@baldorsrl.com.ar

EN NEUQUEN

Soldado Desconocido 626
Pcia. de Neuquén
Teléfono: (0299) 442-6581
Móvil: (299) 15 4021379
neuquen@baldorsrl.com.ar

EN ROSARIO

San Luis 1665 Piso 5 Of. 8
Rosario - Santa Fe
Teléfono (0341) 527-4114
rosario@baldorsrl.com.ar

Nombre del cliente: BALDOR SRL

Dirección: Palpa 2867 PB Depto A - C.A.B.A.

Método de calibración: PT-14.A, versión 8

Este certificado responde a los requisitos de acreditación ISO/IEC 17025. Los certificados de calibración del anemómetro patrón emitidos por el Instituto de Pesquisas Tecnológicas, Sao Paulo, acreditado por la Cgcre - Brasil establecen la trazabilidad al SI (ABNT - NBR ISO/IEC 17025 CAL0162).

Instrumentos patrones: termooanemómetro DANTEC Flowmaster modelo 54N60 N°/S: 646, sonda N°/S: 650. Certificados de Calibración IPT N° 157 081-101 y N° 157 082-101, del 9/03/2017.

Descripción del anemómetro calibrado

Marca y modelo: Prova AVM-05

N° de serie: 18200489

Rango: 0,5 - 45

Resolución: 0,01

Unidad de medida: m/s

Fecha de recepción: 22/05/2019 | Fecha realización de calibración: 28/05/2019

Condiciones ambientales de ensayo:

Temperatura: 21,9°C

Humedad relativa: 50,1%

Resultados de la calibración:

$$V_{\text{patrón}} (0-20 \text{ m/s}) = 0,9125 * V_{\text{prova AVM-05}} - 0,0014 \quad R^2 = 0,9998$$

(Nota: los gráficos se adjuntan en la Página 2 y Página 3 del presente certificado)

Expresión de Incertidumbre:

Velocidad Prova AVM-05 [m/s]	Incertidumbre [m/s] +/-	Velocidad Prova AVM-05 [m/s]	Incertidumbre [m/s] +/-
0,93	0,10	9,10	0,14
2,56	0,17	10,81	0,09
4,20	0,08	12,48	0,03
5,81	0,14	14,15	0,06
7,44	0,19	15,85	0,04

Los resultados presentados en este certificado aplican única y específicamente al anemómetro detallado en la descripción. Este certificado no debe reproducirse en forma parcial sin la aprobación por escrito del laboratorio.

El certificado no debe ser alterado bajo ninguna circunstancia.

Director del Laboratorio: Julio Marañoñ Di Leo | Responsable de Calidad: Juan Sebastián Delnero

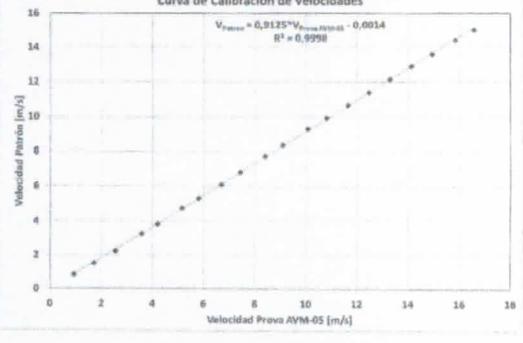
Firma: *Julio Marañoñ Di Leo*

Firma: *Juan Sebastián Delnero*

Fecha de emisión: 29/05/2019

RT-19.A-1, versión 4

Curva de Calibración de Velocidades



Velocidad Prova AVM-05 [m/s]	Velocidad Patrón [m/s]	Velocidad Prova AVM-05 [m/s]	Velocidad Patrón [m/s]
0,93	0,83	9,10	8,36
2,56	2,23	10,81	9,96
4,20	3,83	12,48	11,41
5,81	5,30	14,15	12,89
7,44	6,79	15,85	14,40

Director del Laboratorio: Julio Marañoñ Di Leo | Responsable de Calidad: Juan Sebastián Delnero

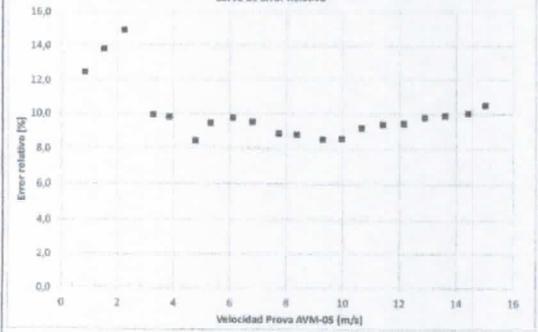
Firma: *Julio Marañoñ Di Leo*

Firma: *Juan Sebastián Delnero*

Fecha de emisión: 29/05/2019

RT-19.A-1, versión 4

Curva de Error Relativo



Velocidad Prova AVM-05 [m/s]	Error [%]	Velocidad Prova AVM-05 [m/s]	Error [%]
0,93	12,50	9,10	8,79
2,56	14,95	10,81	8,57
4,20	9,81	12,48	9,38
5,81	9,46	14,15	9,78
7,44	9,54	15,85	10,03

Director del Laboratorio: Julio Marañoñ Di Leo | Responsable de Calidad: Juan Sebastián Delnero

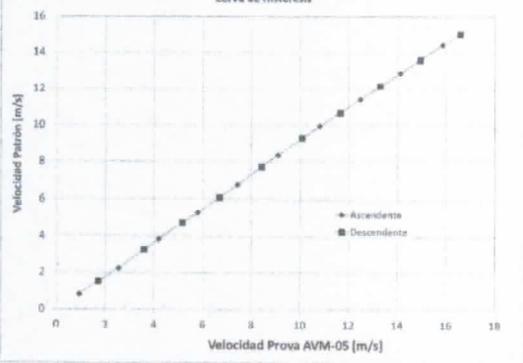
Firma: *Julio Marañoñ Di Leo*

Firma: *Juan Sebastián Delnero*

Fecha de emisión: 29/05/2019

RT-19.A-1, versión 4

Curva de Histéresis



Velocidad Patrón [m/s]	Corrida Asc. [m/s]	Histéresis %	Velocidad Patrón [m/s]	Corrida Desc. [m/s]	Histéresis %
0,83	0,94	6,17	8,36	9,17	0,02
2,23	2,46	1,89	9,96	10,91	-0,09
3,83	4,21	0,82	11,41	12,50	-0,16
5,30	5,82	0,41	12,89	14,11	-0,22
6,79	7,45	0,18	14,40	15,77	-0,26

Director del Laboratorio: Julio Marañoñ Di Leo | Responsable de Calidad: Juan Sebastián Delnero

Firma: *Julio Marañoñ Di Leo*

Firma: *Juan Sebastián Delnero*

Fecha de emisión: 29/05/2019

RT-19.A-1, versión 4