

INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N°: 53

CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N°:  
R-POC-86-01-01-04



Total Páginas: 2

Laboratorio de calibración/medición

supervisado por el Instituto Nacional de

Tecnología Industrial

Conq. del desierto S/N

PIN oeste - (8500) Neuquén

Tel.: (0293) 441-8865

E-mail: Servicios@lazosrl.com.ar



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

Este certificado de calibración/medición 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/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

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

**Objeto:** TERMOMETRO ANALÓGICO  
**Fabricante:** NOVA FIRMA  
**Modelo:** C MPA  
**Serie N°:** 1403  
**TAG:** NO INFORMADO  
**Determinaciones requeridas:** CALIBRACIÓN DE INDICACIÓN DE TEMPERATURA  
**Fecha de calibración o medición:** 29/04/2016

**Cliente:** OIL ADDPER SERVICE S.R.L.  
**Dirección:** Conquistadores del Desierto 2450 - PIN Oeste - Neuquén

**METODOLOGÍA EMPLEADA:** El método de calibración del presente certificado corresponde al documento interno POC-01 "Calibración de Temperatura". El mismo se basa en el método de comparación directa con patrón de laboratorio.

**MEDIO ISOTÉRMICO:**

**LZ-014:** Druck DBC150  
**Serie N°:** 20685  
**Certificado N°:** CO-015-61120

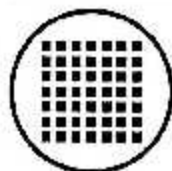
**PATRÓN DE TEMPERATURA:**

**LZ-043|LZ-014:** Isotech|Druck RTD|DBC150  
**Serie N°:** 33488/1|20685  
**Certificado N°:** R-POC-00-01-01-02

**TERMÓMETRO AMBIENTE:**

**LZ-070:** Skywatch XPlorer 4  
**Serie N°:** C71114  
**Certificado N°:** 2178-11-14

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



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N°: 53

CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N°:  
R-POC-86-01-01-04



Total Páginas: 2

Longitud de Inmersión del sensor: 140,00 mm

La calibración fue realizada en las siguientes condiciones ambientales:

Lugar: IAR. LAZOS

|                        |       |   |     |
|------------------------|-------|---|-----|
| T° promedio (°C):      | 21,03 | ± | 0,5 |
| Humedad relativa :     | 35%   | ± | 5%  |
| P. Atmosferica (mbar): | 989   | ± | 1   |

RESULTADOS:

| REFERENCIA | REFERENCIA | VALOR MEDIO | ERROR | INCERTIDUMBRE EXPANDIDA |
|------------|------------|-------------|-------|-------------------------|
| °C         | °C         | °C          | °C    | °C                      |
| 0,00       | 0,00       | 8,00        | 8,00  | 0,88                    |
| 30,00      | 30,00      | 33,75       | 3,75  | 1,38                    |
| 60,00      | 60,00      | 62,00       | 2,00  | 0,88                    |
| 90,00      | 90,00      | 89,95       | -0,05 | 0,89                    |
| 120,00     | 120,00     | 118,00      | -2,00 | 0,88                    |
| 150,00     | 150,00     | 147,05      | -2,95 | 0,89                    |

Observaciones de la calibración:

Notas:

Las temperaturas indicadas corresponden a la Escala Internacional de Temperatura de 1990. Referencia: "Metrología" 27, 3-10 (1990)

Referencia: Valor promedio de las Indicaciones que se obtienen del patrón durante la medición de temperatura en calibración

Valor Medio: Valor promedio de las Indicaciones que se obtienen del instrumento a calibrar durante la medición de temperatura en calibración.

Error: Valor dado por la diferencia de los valores de Valor Medio y Referencia.

Incert. expandida: Magnitud que define un intervalo en torno al resultado de una medición, y en el que se espera encontrar una fracción importante de la distribución de valores que podrían ser atribuidos razonablemente al mensurando.

Observaciones generales:

La incertidumbre de la medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cobertura  $K=2$ , lo que corresponde a un nivel de confianza aproximado del 95%, bajo una distribución normal. 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). Los resultados se refieren exclusivamente a los elementos recibidos, el laboratorio declina toda la responsabilidad por el uso indebido e incorrecto que se hiciera de este certificado. El laboratorio declina toda responsabilidad material y judicial por el uso indebido e incorrecto de los resultados de los ensayos.

Fecha de emisión: .....

Calibró

FABIO MASSINA

Supervisó

PABLO LOMBARD  
Sub-director Laboratorio  
Lazos SRL