

## Certificado de Calibración

OT 00000222-00001423-Único  
Página 1 de 4

<b>Elemento</b>	<b>Objeto:</b> qwerty <b>Fabricante/Marca:</b> — <b>Modelo/Número de serie:</b> asdas123/03-36 <b>Id. del usuario:</b> item 96 (hardcodeado)
<b>Determinaciones requeridas</b>	Curva de calibración entre -20°C y 200°C
<b>Fecha de recepción</b>	05/03/2020
<b>Fecha de calibración</b>	Desde 11/03/2020 hasta 16/03/2020
<b>Solicitante</b>	<b>METRÓLOGOS ARGENCIADOS S.A.</b> Calle Perito Moreno N°5845 Partido de La matanza, Provincia de Buenos Aires
<b>Lugar de realización</b>	INTI-GOMYC-SOMCEI-Depto. De Termodinámica 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 7444) E-mail: <a href="mailto:fisicaymetrologia@inti.gob.ar">fisicaymetrologia@inti.gob.ar</a>

Buenos Aires, 12 de Junio de 2020.(hardcodeado)

## Certificado de Calibración

OT 00000222-00001423-Único  
Página 2 de 4

### CLÁUSULAS APLICABLES A ESTE INFORME/CERTIFICADO:

1. Los solicitantes podrán difundir los contenidos de este informe/certificado en la medida que su reproducción sea completa y exacta, citando al INTI como ejecutor de la tarea. El INTI no será responsable por el uso indebido o incorrecto de la información incluida en este documento.
2. Los resultados incluidos en este informe/certificado se refieren exclusivamente al/a los elemento/s ensayado/s y/o calibrado/s o a los servicios de asistencia tecnológica que le hayan sido expresamente encomendados al INTI.
3. El INTI no será responsable respecto del uso extensivo de dichos resultados a otros productos diferentes a los ensayados (excepto que el muestreo previo haya sido realizado por el propio INTI), a otros equipos/instrumentos que distintos a los recibidos en sus laboratorios o a servicios que difieran de los solicitados.
4. El INTI se reserva el derecho de utilizar los resultados de ensayos, análisis, calibraciones, pruebas o estudios y servicios que le hayan sido encomendados por terceros, manteniendo la debida confidencialidad respecto de su origen, y sólo con fines estadísticos, para uso interno o para la divulgación de sus actividades.

## Metodología Empleada

Por comparación con termómetros patrones de resistencia de platino, en baños, hornos y cámara climática con temperatura estabilizada, según procedimiento de PET08C, revisión abril 2019.

## Condiciones de medición

Los valores de resistencia fueron determinados con una corriente de 1 mA.

## Condiciones ambientales

Temperatura  $\pm 18,0^{\circ}\text{C}$

Temperatura  $\pm 28,0^{\circ}\text{C}$

Humedad Relativa  $\pm 80,0\text{ kg m}^{-3}\text{ kg}^{-1}\text{ m}^3$

## Resultados

Temperatura [ $^{\circ}\text{C}$ ]	Resistencia [ $\Omega$ ]	Incertidumbre [ $\Omega$ ]
-20,01	92,139	0,009
-20,01	92,139	0,008
-20,01	92,139	0,008
-15,01	94,106	0,008
-15,01	94,106	0,008
-15,01	94,106	0,008
-10,01	96,07	0,008
-10,01	96,071	0,009
-10,01	96,071	0,009
-5,02	98,03	0,008
-5,02	98,03	0,009
-5,02	98,03	0,009
-5,02	98,03	0,01
0	99,995	0,009
0	99,996	0,009
0	99,996	0,009
0	99,999	0,008
0	100	0,009
24,98	109,734	0,008
24,98	109,735	0,008
24,98	109,736	0,008
37,19	114,466	0,008
37,2	114,468	0,008
37,2	114,469	0,008
50,02	119,42	0,009
50,02	119,42	0,009
75,12	129,052	0,008
75,12	129,052	0,009

75,12	129,052	0,009
100,14	138,585	0,01
100,15	138,585	0,009
100,15	138,585	0,009
100,15	138,587	0,009
100,15	138,586	0,008
100,16	138,59	0,009
125,17	148,043	0,008
125,17	148,043	0,008
125,17	148,044	0,008
150,16	157,42	0,008
150,16	157,419	0,008
150,16	157,419	0,008
175,18	166,729	0,009
175,18	166,729	0,009
175,18	166,729	0,008
200,19	175,966	0,009
200,19	175,967	0,009
200,2	175,967	0,01

La relación entre la resistencia eléctrica y la temperatura está dada por

$$R(T) = R_0 [1 + aT + bT^2 + c(T - 100)T^3]$$

$$\begin{aligned} R_0 &= 99,998\,205\,\Omega \\ a &= 0,003\,911\,592\,2\,^{\circ}\text{C}^{-1} \\ b &= -5,834\,570\,4 \times 10^{-7}\,^{\circ}\text{C}^{-2} \\ c &= -1,224\,874\,3 \times 10^{-10}\,^{\circ}\text{C}^{-4} \\ c &= 0\,^{\circ}\text{C}^{-4} \\ \alpha &= 0,003\,853\,^{\circ}\text{C}^{-1} \end{aligned}$$