



**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72949 / 17**

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el **ORGANISMO ARGENTINO DE ACREDITACION** 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 **OAA** y de **EDACI**.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán válidos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento a intervalos apropiados.

**INSTRUMENTO:** Un adquisidor de datos de 8 canales. Sensores contenidos en una vaina metálica de aproximadamente 50mm de longitud y 5mm de diámetro.

**FABRICANTE:** MadgeTech

**MODELO:** OctRTD

**RANGO:** (- 200 a + 200)°C

**N° DE SERIE:** N03744

**IDENTIFICACIÓN DE USUARIO:** AD12

**DETERMINACIONES REQUERIDAS:** CALIBRACIÓN

**PROCEDIMIENTO APLICADO:** ED - T - 04

**METODO DE CALIBRACIÓN:** El instrumento fue calibrado introduciendo el sensor en un baño y bloque seco de temperatura estable, junto con una termoresistencia patrón. Se realizaron diez mediciones por cada punto de calibración, a partir de las cuales se determinó la temperatura del punto a calibrar.

**CALIBRACIÓN REALIZADA EN:** EDACI S.R.L.

**FECHA DE RECEPCIÓN INSTRUMENTO:** 18 de septiembre de 2017

**FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN:** 23 de septiembre de 2017

**FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO:** 25 de septiembre de 2017

**NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS:** 6

**CLIENTE:** EDACI S. R. L.

**DOMICILIO:** Cnel. Lynch 2684

**LOCALIDAD:** San Justo

**PAIS:** Argentina



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72949 / 17

**CANAL 1 / TR54**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,71	1,00	± 0,21
0,02	0,00	± 0,10
37,22	- 0,13	± 0,10
100,83	- 0,12	± 0,50
200,38	0,03	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,39 ; Gain = 1,001

**CANAL 2 / TR55**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,40	0,69	± 0,21
- 0,02	0,04	± 0,10
37,16	- 0,07	± 0,10
100,36	0,35	± 0,50
200,79	- 0,38	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,48 ; Gain = 1,001

*Handwritten signature*



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72949 / 17

**CANAL 3 / TR56**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,77	1,06	± 0,21
- 0,06	0,08	± 0,10
37,01	0,08	± 0,10
100,55	0,16	± 0,50
201,04	- 0,63	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,33 ; Gain = 1,001

**CANAL 4 / TR57**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,30	0,59	± 0,21
- 0,07	0,09	± 0,10
37,06	0,03	± 0,10
100,52	0,19	± 0,50
200,22	0,19	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,25 ; Gain = 0,9987

*[Handwritten signature]*



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72949 / 17

**CANAL 5 / TR58**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,63	0,92	± 0,21
- 0,02	0,04	± 0,10
37,15	- 0,06	± 0,10
100,91	- 0,20	± 0,50
200,43	- 0,02	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,22 ; Gain = 1,001

**CANAL 6 / TR59**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,44	0,73	± 0,21
0,05	- 0,03	± 0,10
37,19	- 0,10	± 0,10
101,12	- 0,41	± 0,50
200,24	0,17	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,38 ; Gain = 1,001

*[Handwritten signature]*



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72949 / 17

**CANAL 7 / TR60**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,80	1,09	± 0,21
- 0,06	0,08	± 0,10
37,08	0,01	± 0,10
100,22	0,49	± 0,50
200,57	- 0,16	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,26 ; Gain = 1,001

**CANAL 8 / TR61**

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,73	1,02	± 0,21
0,04	- 0,02	± 0,10
37,18	- 0,09	± 0,10
100,82	- 0,11	± 0,50
200,68	- 0,27	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,45 ; Gain = 1,001

**OBSERVACIONES:**

TEMP. AMBIENTE: 21,5°C ± 1°C

H.R.A.: 45%HR ± 6%HR

División mínima instrumento: 0,01°C

*[Handwritten signature]*



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72949 / 17

La temperatura según la ITS 90 se obtiene sumando algebraicamente la "Indicación del Instrumento" y la "Corrección de la Indicación".

La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura  $k=2$  que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme a la Norma IRAM 35051:2004.

El valor "Indicación del instrumento" es el resultante del promedio de diez lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 5.4/1.

La trazabilidad puede ser visualizada desde nuestra página web [www.edaci.com](http://www.edaci.com)

**Al instrumento no se le ha efectuado ningún ajuste o reparación previa a la calibración.**

**PATRONES UTILIZADOS:**

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	TD 07 CANAL 01	LEYRO	Indicador: 1031401201 Sensor: B22030	173 025 ESCALA ABRIL 2017	24 MESES
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	3290 - T100-01	ASL // EDACI S. R. L.	Indicador: 32900001 Sensor: 3331	68503 EDACI MARZO 2017	12 MESES
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	3290 T100-250	ASL	Indicador: 3290 0001 1542 Sensor 18056/01	OT N° 102 - 17738 INTI MAYO 2016	36 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 11	TFA	06A00	69569 EDACI MAYO 2017	12 MESES

Dto. de Calibración  
Roberto Targhetta

Director Técnico  
Ing. Alberto Román