



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72959 / 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 adquirente 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: M52313

IDENTIFICACIÓN DE USUARIO: AD24

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 termorresistencia 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° 72959 / 17

CANAL 1 / TR88

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,80	0,39	± 0,21
0,01	0,01	± 0,11
37,26	- 0,17	± 0,10
100,79	- 0,55	± 0,50
201,00	- 0,74	± 0,50

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

CANAL 2 / TR89

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,46	0,05	± 0,21
- 0,03	0,05	± 0,11
36,95	0,13	± 0,10
100,35	- 0,11	± 0,50
200,53	- 0,27	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,37 ; Gain = 1



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72959 / 17

CANAL 3 / TR90

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,78	0,37	± 0,21
- 0,03	0,05	± 0,11
37,21	- 0,12	± 0,10
100,59	- 0,35	± 0,50
200,57	- 0,31	± 0,50

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

CANAL 4 / TR91

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,66	0,25	± 0,21
- 0,01	0,03	± 0,11
37,08	0,01	± 0,10
100,73	- 0,48	± 0,50
200,98	- 0,72	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,15 ; Gain = 1



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72959 / 17

CANAL 5 / TR92

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,25	- 0,16	± 0,21
- 0,03	0,05	± 0,10
37,12	- 0,03	± 0,10
100,12	0,12	± 0,50
199,88	0,38	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,15 ; Gain = 1

CANAL 6 / TR93

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,80	0,39	± 0,21
- 0,11	0,13	± 0,11
37,03	0,06	± 0,10
100,26	- 0,02	± 0,50
199,92	0,34	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,08 ; Gain = 1

[Handwritten signature]



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72959 / 17

CANAL 7 / TR94

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,80	0,39	± 0,21
- 0,04	0,06	± 0,11
37,25	- 0,16	± 0,10
100,87	- 0,63	± 0,50
201,27	- 1,01	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,48 ; Gain = 0,9984

CANAL 8 / TR95

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,71	0,30	± 0,21
0,09	- 0,07	± 0,11
37,41	- 0,32	± 0,10
100,12	0,12	± 0,50
199,93	0,33	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,42 ; Gain = 1

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 21,5°C ± 1°C

H.R.A.: 41%HR ± 6%HR

División mínima instrumento: 0,01°C



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 72959 / 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

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 Romanó