



**EDACI**  
EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN  
Y CONTROL INDUSTRIAL

**OAA**

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Laboratorio de Calibración  
LC 008

Administración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684  
Planta 1: Cnel Lynch 2827 B1754CRR  
Prov.de Buenos Aires - Argentina  
Tel/Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas  
email: ventas@edaci.com

www.edaci.com

Página 1 de 10

**CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20**

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 validos. 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:** M52314

**IDENTIFICACIÓN DE USUARIO:** AD15

**DETERMINACIONES REQUERIDAS:** CALIBRACIÓN

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

**METODO DE CALIBRACIÓN:** El instrumento fue calibrado introduciendo el sensor en un 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:** 15 de mayo de 2020

**FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN:** 15 de mayo de 2020

**FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO:** 18 de mayo de 2020

**NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS:** 10

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

**DOMICILIO:** Cnel. Lynch 2684

**LOCALIDAD:** San Justo

**PAIS:** Argentina



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 1 / TR80

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,38	- 24,52	0,14	± 0,09
4,98	4,88	0,10	± 0,07
22,10	21,99	0,11	± 0,08
37,03	36,96	0,08	± 0,08
48,12	47,95	0,17	± 0,08
80,07	79,76	0,31	± 0,07
105,61	104,77	0,84	± 0,16
150,99	149,71	1,28	± 0,16
180,96	179,23	1,73	± 0,20

Parámetros de calibración: Offset = - 0,46 ; Gain = 1,0075



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 2 / TR81

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,38	- 24,63	0,25	± 0,08
4,98	4,93	0,05	± 0,08
22,10	22,14	- 0,04	± 0,08
37,03	37,22	- 0,19	± 0,09
48,11	48,27	- 0,16	± 0,07
80,06	80,17	- 0,11	± 0,08
105,61	105,95	- 0,34	± 0,16
151,00	151,51	- 0,51	± 0,15
180,96	181,45	- 0,49	± 0,20

Parámetros de calibración: Offset = - 0,12 ; Gain = 1,0015



**EDACI**  
EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN  
Y CONTROL INDUSTRIAL

**OAAV**

Organismo  
Argentino de  
Acreditación

Laboratorio de Calibración  
LC 008

Administración y Laboratorio: Chel Lynch 2684  
Pabellón Chel Lynch 2827 B1754CRR  
Provincia de Buenos Aires - Argentina  
Tel. Fax: +54 11 4444-0614 Líneas Rotativas  
email: ventas@edaci.com

www.edaci.com

Página 4 de 10

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 3 / TR82

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,37	- 24,89	0,52	± 0,07
4,98	4,77	0,21	± 0,08
22,10	22,03	0,07	± 0,07
37,03	37,10	- 0,06	± 0,09
48,12	48,23	- 0,11	± 0,08
80,07	80,10	- 0,03	± 0,08
105,61	105,96	- 0,35	± 0,16
151,00	151,57	- 0,57	± 0,16
180,96	181,51	- 0,55	± 0,20

Parámetros de calibración: Offset = 0,21 ; Gain = 1,0011



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 4 / TR83

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,37	- 24,56	0,19	± 0,09
4,98	4,96	0,02	± 0,07
22,10	22,16	- 0,06	± 0,07
37,03	37,21	- 0,18	± 0,10
48,12	48,24	- 0,12	± 0,07
80,07	80,25	- 0,18	± 0,07
105,61	105,33	0,28	± 0,17
150,99	150,48	0,51	± 0,16
180,96	180,16	0,80	± 0,20

Parámetros de calibración: Offset = 0,01 ; Gain = 1,001



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 5 / TR84

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,38	- 24,70	0,32	± 0,11
4,98	4,93	0,05	± 0,08
22,10	22,17	- 0,07	± 0,07
37,03	37,26	- 0,23	± 0,10
48,12	48,32	- 0,20	± 0,09
80,07	80,41	- 0,34	± 0,08
105,62	105,73	- 0,11	± 0,17
150,99	151,13	- 0,14	± 0,17
180,96	180,95	0,01	± 0,20

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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 6 / TR85

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,37	- 24,66	0,29	± 0,09
4,98	4,93	0,05	± 0,08
22,10	22,14	- 0,04	± 0,07
37,03	36,89	0,14	± 0,10
48,11	48,25	- 0,14	± 0,08
80,06	80,29	- 0,23	± 0,08
105,61	105,46	0,15	± 0,16
150,99	150,73	0,26	± 0,15
180,96	180,46	0,50	± 0,20

Parámetros de calibración: Offset = 0,08 ; Gain = 1,002



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 7 / TR86

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,38	- 24,69	0,31	± 0,09
4,98	4,87	0,11	± 0,08
22,10	22,09	0,01	± 0,07
37,03	37,15	- 0,13	± 0,10
48,11	48,21	- 0,10	± 0,09
80,07	80,26	- 0,19	± 0,08
105,61	105,71	- 0,10	± 0,17
150,99	151,18	- 0,19	± 0,16
180,96	181,04	- 0,08	± 0,19

Parámetros de calibración: Offset = 0,29 ; Gain = 1,0015





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

Canal 8 / TR87

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,38	- 24,66	0,28	± 0,11
4,98	4,94	0,04	± 0,08
22,10	22,13	- 0,03	± 0,08
37,03	37,17	- 0,14	± 0,08
48,12	48,24	- 0,12	± 0,07
80,07	80,24	- 0,17	± 0,08
105,61	105,65	- 0,04	± 0,16
150,99	151,01	- 0,02	± 0,16
180,96	180,81	0,15	± 0,20

Parámetros de calibración: Offset = 0,08 ; Gain = 1,002

RESOLUCIÓN: 0,01°C

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 21,5°C ± 1°C

H.R.A.: 43%HR ± 6%HR



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 93927 / 20

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 7.2/2.

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

**PATRONES UTILIZADOS:**

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	TD 02 CANAL 02	LEYRO	Indicador: 201709290857 Sensor: 317703-L	88231 EDACI OCTUBRE 2019	12 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 08	LUFT	6977	89426 EDACI NOVIEMBRE 2019	24 MESES

  
Dto. de Calibración  
Jorge Mello

Jefe División Laboratorios  
German Romano