



EDACI
EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL

OAA

Organismo
Argentino de
Acreditación

Laboratorio de Calibración
LC 003

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

Hoja 1

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 76869 / 18

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: 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 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: 17 de marzo de 2018

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 17 de marzo de 2018

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 19 de marzo de 2018

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° 76869 / 18

Canal 1 / TR54

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,16	0,34	± 0,22
0,01	- 0,01	± 0,10
37,37	- 0,34	± 0,11
100,73	- 0,62	± 0,51
200,67	- 0,02	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,37 ; Gain = 1,001

Canal 2 / TR55

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,05	0,23	± 0,21
0,01	- 0,01	± 0,10
37,34	- 0,30	± 0,11
100,69	- 0,58	± 0,51
200,68	- 0,03	± 0,50

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



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 76869 / 18

Canal 3 / TR56

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,10	0,28	± 0,21
0,00	0,00	± 0,10
37,32	- 0,28	± 0,11
100,69	- 0,58	± 0,51
200,45	0,20	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,44 ; Gain = 1,001

Canal 4 / TR57

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,17	0,35	± 0,21
0,01	- 0,01	± 0,10
37,48	- 0,45	± 0,11
101,02	- 0,91	± 0,51
201,08	- 0,44	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,69 ; Gain = 0,9987



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 76869 / 18

Canal 5 / TR58

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,23	0,41	± 0,21
- 0,01	0,01	± 0,10
37,34	- 0,31	± 0,11
100,72	- 0,62	± 0,51
200,76	- 0,11	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,32 ; Gain = 1,001

Canal 6 / TR59

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,09	0,27	± 0,21
0,00	0,00	± 0,10
37,35	- 0,31	± 0,11
100,77	- 0,67	± 0,51
200,82	- 0,17	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,41 ; Gain = 1,001



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 76869 / 18

Canal 7 / TR60

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,09	0,27	± 0,21
0,02	- 0,02	± 0,10
37,36	- 0,32	± 0,11
100,71	- 0,60	± 0,51
200,98	- 0,33	± 0,50

Parámetros de calibración: Offset = 0,40 ; Gain = 1,001

Canal 8 / TR61

Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre °C
- 25,02	0,20	± 0,21
0,07	- 0,07	± 0,10
37,43	- 0,39	± 0,11
100,79	- 0,68	± 0,51
200,96	- 0,31	± 0,50

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

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 23,1°C ± 1°C

H.R.A.: 41%HR ± 6%HR

División mínima instrumento: 0,01°C



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 76869 / 18

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

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
INDICADOR DIGITAL Y TERMORRESISTENCIA	CJ 04	Indicador: TESTO. Sensor: TESTO	Indicador: 60654286 Sensor : 03229861	75418 EDACI ENERO 2018	12 MESES
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	TD 02 CANAL 02	LEYRO	Indicador: 1031401212 Sensor: 317102-L	038560 ENAC OCTUBRE 2017	24 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 32	TFA	6433	64503 EDACI AGOSTO 2016	24 MESES

Dto. de Calibración
Roberto Targhetta

Jefe División Laboratorios
Germán Romano