



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 117961

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 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 conjunto adquiredor de datos de 8 canales y 8 sensores de temperatura. Sensores contenidos en una vaina plástica de aproximadamente 2500 mm de longitud y 2 mm de diámetro. Con ficha.

FABRICANTE: MadgeTech

MODELO: OctTemp

RANGO: (- 260 a + 400) °C

N° DE SERIE: N24493

IDENTIFICACIÓN: AD13 (T)

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – T – 04

Cumple con Tolerancia

Firma

Fecha

02/11/2022

METODO DE CALIBRACIÓN: El conjunto 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 octubre de 2022

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 31 de octubre de 2022

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 02 de noviembre de 2022

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 6

CLIENTE: EDACI S. R. L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

LOCALIDAD: San Justo

PAIS: Argentina

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL**OAA**Organismo
Argentino de
AcreditaciónLaboratorio de Calibración
LC 968Administración 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 2 de 6

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 117961

Canal 1 / Sensor TC44

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,6	- 24,7	0,1	0,21
0,0	- 0,3	0,3	0,12
22,2	22,0	0,2	0,11
36,9	36,8	0,1	0,089
47,8	47,7	0,1	0,11
79,1	79,2	- 0,1	0,075
103,9	104,0	- 0,1	0,075
148,9	148,7	0,2	0,075
178,9	178,4	0,5	0,16

Canal 2 / Sensor TC45

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,7	- 24,8	0,1	0,14
0,0	- 0,1	0,1	0,13
22,3	22,0	0,3	0,14
37,0	36,7	0,3	0,13
47,8	47,5	0,3	0,11
79,1	79,0	0,1	0,075
103,9	103,8	0,1	0,075
148,9	148,3	0,6	0,075
178,9	177,8	1,1	0,16

10

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL**OAA**Organismo
Argentino de
AcreditaciónLaboratorio de Calibración
LC 008Administración y Laboratorio: Cnel Lynch 2684
Planta 1: Cnel Lynch 2827 B1754GRR
Prov.de Buenos Aires - Argentina
Tel/Fax: (54) 11 - 4441-0614 Líneas Rotativas
email: ventas@edaci.com

www.edaci.com

Página 3 de 6

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 117961

Canal 3 / Sensor TC46

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,7	- 24,6	- 0,1	0,14
0,0	- 0,1	0,1	0,11
22,2	21,9	0,3	0,089
37,0	36,7	0,3	0,14
47,8	47,6	0,2	0,14
79,2	79,2	0,0	0,14
103,9	103,9	0,0	0,12
148,9	148,4	0,5	0,075
178,9	178,0	0,9	0,19

Canal 4 / Sensor TC47

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,6	- 24,2	- 0,4	0,14
0,0	0,4	- 0,4	0,079
22,2	22,5	- 0,3	0,089
36,9	37,3	- 0,4	0,11
47,7	48,2	- 0,5	0,14
79,2	79,9	- 0,7	0,14
103,9	104,6	- 0,7	0,12
148,9	149,2	- 0,3	0,12
178,9	178,8	0,1	0,16

10



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 117961

Canal 5 / Sensor TC48

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,6	- 24,5	- 0,1	0,13
0,0	- 0,3	0,3	0,11
22,2	21,9	0,3	0,089
37,0	36,8	0,2	0,14
47,8	47,6	0,2	0,089
79,1	79,2	- 0,1	0,13
103,9	103,8	0,1	0,075
148,9	148,5	0,4	0,075
178,9	178,1	0,8	0,16

Canal 6 / Sensor TC49

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,7	- 24,8	0,1	0,18
0,0	- 0,1	0,1	0,15
22,3	22,1	0,2	0,14
37,0	36,9	0,1	0,14
47,8	47,7	0,1	0,11
79,1	79,3	- 0,2	0,075
103,9	104,0	- 0,1	0,12
148,9	148,4	0,5	0,10
178,9	177,9	1,0	0,17

10



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 117961

Canal 7 / Sensor TC80

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,6	- 24,9	0,3	0,13
0,0	- 0,2	0,2	0,13
22,2	22,0	0,2	0,15
37,0	36,8	0,2	0,14
47,8	47,6	0,2	0,089
79,1	79,1	0,0	0,10
103,9	103,9	0,0	0,12
148,9	149,5	- 0,6	0,12
178,9	179,3	- 0,4	0,16

Canal 8 / Sensor TC51

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 24,6	- 24,4	- 0,2	0,15
0,0	0,2	- 0,2	0,11
22,2	22,3	- 0,1	0,11
36,9	37,1	- 0,2	0,089
47,8	47,9	- 0,1	0,089
79,1	79,4	- 0,3	0,12
103,9	104,1	- 0,2	0,12
148,9	148,4	0,5	0,075
178,9	177,9	1,0	0,18

10



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 117961

RESOLUCIÓN: 0,1 °C

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 21,6 °C ± 1 °C

H.R.A.: 39 %HR ± 6 %HR

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

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	IT01 - T100-12	ASL // ASP	Indicador: 063129	114247 EDACI JUNIO 2022	12 MESES
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	3290 - T100-250	Indicador: ASL / Sensor: --- --	Indicador: 3290 001 1542 / Sensor: 18056/01	111894 EDACI ABRIL 2022	12 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 43	TFA	1472	111472 EDACI ABRIL 2022	24 MESES

Dto. de Calibración
Emiliano Tavella

Jorge Mello
Coordinador de Laboratorio

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIALAdministración 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 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 117961-1

Las mediciones involucradas en el presente certificado están vinculadas con los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente, las 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 de EDACI.

Certificados de calibración sin firma y aclaración no serán validos. El usuario es responsable de la calibración del instrumento en los plazos que se considere necesarios.

INSTRUMENTO: Un conjunto adquiredor de datos de 8 canales y 8 sensores de temperatura. Sensores contenidos en una vaina plástica de aproximadamente 2500 mm de longitud y 2 mm de diámetro. Con ficha.

FABRICANTE: MadgeTech

MODELO: OctTemp

RANGO: (- 260 a + 400) °C

N° DE SERIE: N24493

IDENTIFICACIÓN: AD13 (T)

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – T – 04

Cumple con Tolerancia

Firma

Fecha

02/11/2022

METODO DE CALIBRACIÓN: El conjunto fue calibrado introduciendo el sensor en un baño 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 octubre de 2022

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 31 de octubre de 2022

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 02 de noviembre de 2022

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 3

CLIENTE: EDACI S. R. L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

PAIS: Argentina

LOCALIDAD: San Justo



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 117961-1

Canal 1 / Sensor TC44

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 80,1	- 0,1	0,27

Canal 2 / Sensor TC45

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,6	- 0,6	0,28

Canal 3 / Sensor TC46

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,7	- 0,5	0,28

Canal 4 / Sensor TC47

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,1	- 1,1	0,28

Canal 5 / Sensor TC48

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,8	- 0,4	0,26

Canal 6 / Sensor TC49

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,6	- 0,6	0,27

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 117961-1

Canal 7 / Sensor TC80

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,6	- 0,6	0,29

Canal 8 / Sensor TC51

Indicación del Patrón °C	Indicación del Instrumento °C	Corrección de la Indicación °C	Incertidumbre Expandida °C
- 80,2	- 79,3	- 0,9	0,27

RESOLUCIÓN: 0,1 °C

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 21,6 °C ± 1 °C

H.R.A.: 39 %HR ± 6 %HR

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

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	IDENTIF.	MARCA	N° SERIE	N° CERTIFICADO	FREC. CAL.
TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA	IT01 - T100-27	Indicador: ASL / Sensor: Senotec	Indicador: 063129 / Sensor: 1945096	118137 EDACI OCTUBRE 2022	12 MESES
TERMOHIGROMETRO	TH 43	TFA	1472	111472 EDACI ABRIL 2022	24 MESES

Dto. de Calibración
Emiliano Tavella

Jorge Mello
Coordinador de Laboratorio