

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL**OAA** ✓Organismo
Argentino de
AcreditaciónLaboratorio de Calibración
LC 088Administración 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 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135285

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 adquisidor de datos de 4 canales y 4 sensores de temperatura. Sensores contenidos en una vaina plástica de aproximadamente 2500 mm de longitud y 2 mm de diámetro. Con ficha.

FABRICANTE: Omega

MODELO: QuadTemp

RANGO: (- 260 a + 400) °C

N° DE SERIE: N39023

IDENTIFICACIÓN: AD14 (T)

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – T – 04

METODO DE CALIBRACIÓN: El conjunto fue calibrado introduciendo el sensor en un bloque seco y un baño 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: 29 de abril de 2024

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 30 de abril de 2024

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 03 de mayo de 2024

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 4

CLIENTE: EDACI S. R. L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

LOCALIDAD: San Justo

PAIS: Argentina

Cumple con Tolerancia

Firma

Fecha 03/05/2024



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135285

Canal 1 / Sensor TC81

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 24,3 | - 23,7 | - 0,6 | 0,43 |
| 0,0 | 0,1 | - 0,1 | 0,93 |
| 21,5 | 21,9 | - 0,4 | 0,14 |
| 37,9 | 38,1 | - 0,2 | 0,12 |
| 48,4 | 48,3 | 0,1 | 0,13 |
| 80,4 | 80,3 | 0,1 | 0,17 |
| 105,3 | 105,2 | 0,1 | 0,17 |
| 150,3 | 150,0 | 0,3 | 0,15 |
| 180,3 | 179,9 | 0,4 | 0,17 |

Canal 2 / Sensor TC53

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 24,3 | - 24,4 | 0,1 | 0,43 |
| 0,0 | 0,2 | - 0,2 | 0,070 |
| 21,5 | 21,7 | - 0,2 | 0,11 |
| 37,9 | 38,0 | - 0,1 | 0,12 |
| 48,4 | 48,2 | 0,2 | 0,084 |
| 80,4 | 80,2 | 0,2 | 0,13 |
| 105,3 | 105,1 | 0,2 | 0,17 |
| 150,3 | 149,8 | 0,5 | 0,17 |
| 180,3 | 179,8 | 0,5 | 0,17 |

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL**OAA** ✓Organismo
Argentino de
AcreditaciónLaboratorio de Calibración
LC 004Administración 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 3 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135285

Canal 3 / Sensor TC54

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 24,3 | - 24,0 | - 0,3 | 0,43 |
| 0,0 | 0,1 | - 0,1 | 0,12 |
| 21,5 | 21,7 | - 0,2 | 0,14 |
| 37,9 | 38,0 | - 0,1 | 0,14 |
| 48,4 | 48,3 | 0,1 | 0,12 |
| 80,4 | 80,2 | 0,2 | 0,17 |
| 105,3 | 105,1 | 0,2 | 0,15 |
| 150,3 | 149,9 | 0,4 | 0,16 |
| 180,3 | 179,9 | 0,4 | 0,16 |

Canal 4 / Sensor TC55

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 24,3 | - 23,6 | - 0,7 | 0,43 |
| 0,0 | - 0,1 | 0,1 | 0,093 |
| 21,5 | 21,3 | 0,2 | 0,12 |
| 37,9 | 37,5 | 0,4 | 0,14 |
| 48,4 | 47,6 | 0,8 | 0,084 |
| 80,4 | 79,4 | 1,0 | 0,13 |
| 105,3 | 104,0 | 1,3 | 0,16 |
| 150,3 | 148,6 | 1,7 | 0,18 |
| 180,3 | 178,3 | 2,0 | 0,17 |

**EDACI**EMPRESA DE AUTOMATIZACIÓN
Y CONTROL INDUSTRIAL**OAA** ✓Organismo
Argentino de
AcreditaciónLaboratorio de Calibración
LC 998Administración 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.comwww.edaci.com

Página 4 de 4

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 135285

RESOLUCIÓN: 0,1 °C**OBSERVACIONES:**

TEMP. AMBIENTE: 21,3 °C ± 1 °C H.R.A.: 48 %HR ± 6 %HR

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

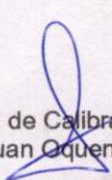
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme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

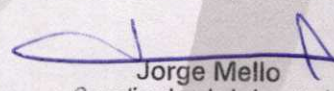
La trazabilidad puede ser visualizada desde nuestra página web www.edaci.com

PATRONES UTILIZADOS:

| INSTRUMENTO | IDENTIF. | MARCA | N° SERIE | N° CERTIFICADO | FREC. CAL. |
|---|----------------|--|--|-------------------------|-------------|
| TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA | IT01 - T100-26 | Indicador: ASL / Sensor: Sensotec | Indicador: 063129 / Sensor: 1945095 | 122511 EDACI MARZO 2023 | 12 MESES |
| TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA | IT01 - T100-12 | ASL // ASP | Indicador: 063129 | 125807 EDACI JULIO 2023 | 12 MESES |
| TERMOHIGROMETRO | TH 43 | TFA | 1472 | 111472 EDACI ABRIL 2022 | 24 MESES |



Dto. de Calibración
Juan Oquendo



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.comwww.edaci.com

Página 1 de 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 135285-1

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 4 canales y 4 sensores de temperatura. Sensores contenidos en una vaina plástica de aproximadamente 2500 mm de longitud y 2 mm de diámetro. Con ficha.

FABRICANTE: Omega

MODELO: QuadTemp

RANGO: (- 260 a + 400) °C

N° DE SERIE: N39023

IDENTIFICACIÓN: AD14 (T)

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED – T – 04

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: 29 de abril de 2024

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 30 de abril de 2024

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 03 de mayo de 2024

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 3

CLIENTE: EDACI S. R. L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

LOCALIDAD: San Justo

PAIS: Argentina

**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.comwww.edaci.com

Página 2 de 3

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 135285-1

Canal 1 / Sensor TC81

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 75,7 | - 75,6 | - 0,1 | 0,46 |

Canal 2 / Sensor TC53

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 75,7 | - 75,9 | 0,2 | 0,46 |

Canal 3 / Sensor TC54

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 75,7 | - 75,6 | - 0,1 | 0,46 |

Canal 4 / Sensor TC55

| Indicación del Patrón °C | Indicación del Instrumento °C | Corrección de la Indicación °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|
| - 75,7 | - 74,8 | - 0,9 | 0,47 |

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN COMPLEMENTARIO N° 135285-1

RESOLUCIÓN: 0,1 °C

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 22,1 °C ± 1 °C H.R.A.: 54 %HR ± 6 %HR

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

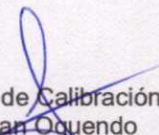
La incertidumbre expandida de medida se ha obtenido multiplicando la incertidumbre típica de medición por el factor de cobertura $k=2$ que, para una Distribución normal, corresponde a una probabilidad de cobertura de aproximadamente el 95%. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme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

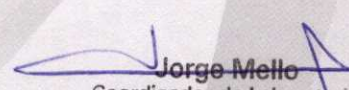
El valor "Indicación del instrumento" es el resultante del promedio de diez lecturas para cada punto, registrados en la planilla de uso interno 7.2/2.

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: Sensotec | Indicador: 063129 / Sensor: 1945096 | 130092 EDACI NOVIEMBRE 2023 | 12 MESES |
| TERMOMETRO DIGITAL CON TERMORRESISTENCIA | IT01 - T100-12 | ASL // ASP | Indicador: 063129 | 125807 EDACI JULIO 2023 | 12 MESES |
| TERMOHIGRÓMETRO | TH 48 | TFA | 7260 | 123144 EDACI ABRIL 2023 | 24 MESES |


Dto. de Calibración
Juan Oquendo


Jorge Mello
Coordinador de Laboratorio