



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº 132535

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: Una termocupla, contenida en una vaina metálica de aproximadamente 600 mm de longitud y 6 mm de diámetro. Con extensión de cable, mango y ficha.

FABRICANTE: Silse S.A.

MODELO: K

RANGO: (0 a 1100) °C

Nº DE SERIE: -----

IDENTIFICACIÓN DE USUARIO: TC - 107

DETERMINACIONES REQUERIDAS: CALIBRACIÓN

PROCEDIMIENTO APLICADO: ED - T - 01

METODO DE CALIBRACIÓN: La termocupla fue calibrada midiendo la FEM (Fuerza electromotriz) con un indicador patrón e introduciendo la misma en un baño y calibrador de temperatura de bloque seco, junto con una termostencia y termocupla 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: 23 de enero de 2024

FECHA DE CALIBRACIÓN Ó MEDICIÓN: 23 de enero de 2024

FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO: 23 de enero de 2024

NÚMERO DE PÁGINAS DEL CERTIFICADO Y ANEXOS: 2

CLIENTE: EDACI S.R.L.

DOMICILIO: Cnel. Lynch 2684

PAIS: Argentina

LOCALIDAD: San Justo

Cumple con Tolerancia

Firma 

Fecha 23/01/2024





CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 132535

| Indicación del Patrón °C | Fem medida en el instrumento convertida a temperatura °C | Corrección del instrumento °C | Incertidumbre Expandida °C |
|-----------------------------|---|----------------------------------|-------------------------------|
| 0,00 | - 0,51 | 0,51 | 0,5 |
| 156,42 | 155,51 | 0,91 | 1,5 |
| 200,17 | 199,43 | 0,74 | 1,5 |
| 417,62 | 417,59 | 0,03 | 2,0 |
| 604,26 | 603,88 | 0,38 | 2,0 |
| 799,51 | 799,01 | 0,50 | 3,2 |
| 1097,06 | 1095,67 | 1,39 | 5,0 |

OBSERVACIONES:

TEMP. AMBIENTE: 23,4 °C ± 1 °C

H.R.A.: 33 %HR ± 6 %HR

La temperatura según la ITS 90 se obtiene sumando algebraicamente la "Fem medida convertida a temperatura" y la "Corrección en la Indicación".

La conversión de la Fem medida a temperatura se obtiene de la ASTM E230M-12 Standard Specification and Temperature-Electromotive Force (emf) Tables for Standardized Thermocouples

"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 medido del instrumento es el resultante del promedio de diez lecturas medidas con un indicador patrón calibrado con la correspondiente curva de conversión de FEM a temperatura para cada punto, registrado 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. |
|---|----------------|--------------|----------------------|---|------------|
| TERMÓMETRO DIGITAL | IT 01 | ASL | 063129 | 216-5467 INTI OCTUBRE 2023 | 24 MESES |
| TERMOCUPLA | TC - 01 | EDACI S.R.L. | ----- | 000222-00005807 INTI SEPTIEMBRE 2022 | 84 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
Emiliano Tavella

ET

Ing. Mariana Guzman
Jefa Aseguramiento de Calidad

MAG