CARTA DE TRAZABILIDAD

Magnitud: TEMPERATURA

Patrón Internacional USA (NIST)

NIST
PATRON INTERNACIONAL DE TEMPERATURA
Intervalo: 83,8058 K (Ar) … 1 327,77 K (Ag)
0.040 mK (Ar) … 1.95 mK (AG)

Patrón Nacional México (CENAM)

CENTRO NACIONAL DE METROLOGIA
PATRON NACIONAL DE TEMPERATURA
U= H_2O ± 2 x 10^{-5} K, Ar ± 3 x 10^{-4} K, Hg ± 1 x 10^{-4} K, Ga ± 2 x 10^{-4} K, In ± 2 x 10^{-4} K, Sn ± 3 x 10^{-4} K, Zn ± 4 x 10^{-4} K, Al ± 5 x 10^{-4} K, Ag ± 1 x 10^{-3} K (k=2, con nivel de confianza d aprox. 95%).

Lab: Fluke Calibration, Fork
Tipo: SPRT-25,5 Calibrado por: NIST
Intervalo: 76,15 K … 273,16 K
Incertidumbre
±0.75 mK ... ±0.50 mK

Lab: Fluke Calibration, Fork
Tipo: Puntos Fijos ITS-90
Calibrado por: NIST
Intervalo: 505,0 K (Sn) … 933,47 K (Al)
Incertidumbre
±1.5 mK (Sn) … ±2.5 mK (Al)

Termómetro de resistencia de platino
Tipo: SPRT Pt-25.5 Ω
ID: MA-RTD33/13
Calibrado por: CENAM
No. De certificado:
CNM-CC-420-125/2019
Incertidumbre ±1.8…±0.3…±1.7m°C

Termómetro de resistencia de platino
Tipo: SPRT Pt-25.5Ω
ID: MA-RTD36/14
Calibrado por: CENAM
No. De certificado:
CNM-CC.420-113/2018
Incertidumbre ±0.3…±5.4m°C

Termopar
Tipo: S Pt + 10% Rh & Pt
ID: MA-TCS05/03
Calibrado por: CENAM
No. De certificado:
CNM-CC-420-106/2020
Incertidumbre ±0.04…±0.20°C

Termómetro de resistencia de platino
Tipo: SPRT Pt-25.5 Ω ID: MA-RTD54/20
Calibrado por: Fluke Calibration, Fork
Acred: NVLAP LAB CODE 200348-0
No. certificado: C0221070
Incertidumbre: ±0.05…±2.5 m°C

Patrones de Laboratorios Secundarios Acreditados

Sensor de Resistencia de Platino + Indicador Digital
RTD Pt-100 ohms, 0,003 92 °C-¹, 4 hilos
Intervalo de medida -80 a + 660ºC
Marca: Accumac / Hart Scientific., Modelo: AM1751 / 2560 &1560,
N. Serie: 1621670 / 15558 & A15878 ID: **TD-03-04** & TD-03
Calibrado por: **METAS (T-38)** No. de certificado: **MABF-TC1154/21**
Incertidumbre (Max): **±0.065 °C**
Fecha de calibración: 2021-03-23 Próxima calibración: 2022-03

Patrones de IABSA **(T-135)**

Indicador de Temperatura (Datalogger + Termómetro Sensor RTD)
Intervalo de medida -30.0 a +420.0 °C
Marca: Lenovo/Pico Technologies/Sensor
Modelo: 20390 / PT-104,
Serie: CB31735624 / CP166/080,
ID: PC-03 / PT-01 / **PT-01-02** Calibró: **IABSA**
No. de certificado: **IAB-LCT-0019/2022**
Incertidumbre (Max): **±0.087 °C**
Fecha de calibración: 2022-01-29
Próxima calibración: 2023-01

Indicador de Temperatura (Datalogger + Sensor RTD PT-100 Ω)
Intervalo de medida -80 a +420ºC
Marca: Lenovo/Pico Technologies/Sensor
Modelo: 20390/PT-104,
Serie: CB31735624 / CP166/080,
ID: PC-03/PT-01/ **TD-03-02** Calibró: **IABSA**
No. de certificado: **IAB-LCT-0018/2022**
Incertidumbre (Max): **±0.11 °C**
Fecha de calibración: 2022-01-29
Próxima calibración: 2023-01

Indicador de Temperatura (Datalogger + Sensor RTD PT-100 Ω)
Intervalo de medida -80 a +420ºC
Marca: Lenovo/Pico Technologies/Sensor
Modelo: 20390 / PT-104
Serie: CB317356624 / CP166/080,
ID: PC-03 / PT-01 / **TD-03-03** Calibró: **IABSA**
No. De certificado: **IAB-LCT-0016/2022**
Incertidumbre (Max): **±0.45 °C**
Fecha de calibración: 2022-01-29
Próxima calibración: 2023-01

Indicador de Temperatura (Datalogger + Sensor RTD PT-100 Ω)
Intervalo de medida 0 a +420 °C
Marca: Lenovo/Pico Technologies/Sensor
Modelo: 20390 / PT-104
Serie: CB317356624 / CP166/080,
ID: PC-03 / PT-01 / **PT-01-01** Calibró: **IABSA**
No. de certificado: **IAB-LCT-0017/2022**
Incertidumbre (Max): **±0.45 °C**
Fecha de calibración: 2021-01-29
Próxima calibración: 2023-01

Equipos y materiales del Cliente.

Calibración en el alcance de -30 a 660 °C de termómetros de líquido en vidrio y de lectura directa, por comparación directa.
Procedimiento interno: PT-12 Calibración de Termómetros