



Cert. #:4038.01

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

INNOVATECIS CIA LTDA

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Quito, Ecuador

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

Certificado No. (Certificate #): 35144**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2023-05-23**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2023-05-23**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):****Fecha de Emisión (Emission Date):** 2023-06-06

Cliente (Client): MIGAPAN
Calle Jamil S5-32 y Antigua vía a Sangolquí

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument): HORNO GIRATORIO **Int. de Medición:** 150 °C
(Measurement Range)
Marca (Brand): ARGENTAL
Modelo (Model): *****
Serie (Serial #): INN-14198
Código (Code): *****

Ubicación (Location): PLANTA

Lugar de Calibración: In Situ / On Site
(Place of Calibration):

Datos de Calibración (Calibration Info)**Procedimiento (Procedure):** INN-PC-29**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)****Temperatura (Temp):** (23.1 °C a 23.4 °C)**Humedad (Humidity):** (58.6 %HR a 59.1 %HR)**Trazabilidad (Traceability Info)**

Patrón (Standard)	Marca (Brand)	Cert. #	Última Calibración (Last Cal.)	Período (Period)
Termocupla Tipo K	-	29872	2022-11-07	1 año
-	-	-	-	-

Resultados (Results)

Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)	Estabilidad (Stability)	Uniformidad (Uniformity)
°C	°C	°C			Axial / Radial
148.39	147	-1.39	± 6.9°C	± 0 °C	± 0 °C / ± 0 °C

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, o otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de K=2, 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Standard Laboratories to the International System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of K=2, 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.

Comentarios: Ninguno
Comments

Calibrado por:
Calibrated by: Ing. Patricio Llerena

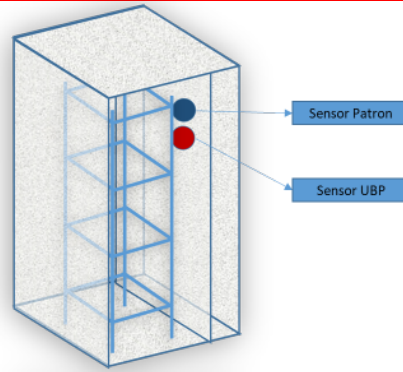
Aprobado por:
Approved by:



Firmado electrónicamente por
Ing. Diego Almeida
Gerente General

Certificado No.: 35144
 Fecha de Calibración: 2023-05-23

Equipo (Instrument): HORNO GIRATORIO
 Marca (Brand): ARGENTAL



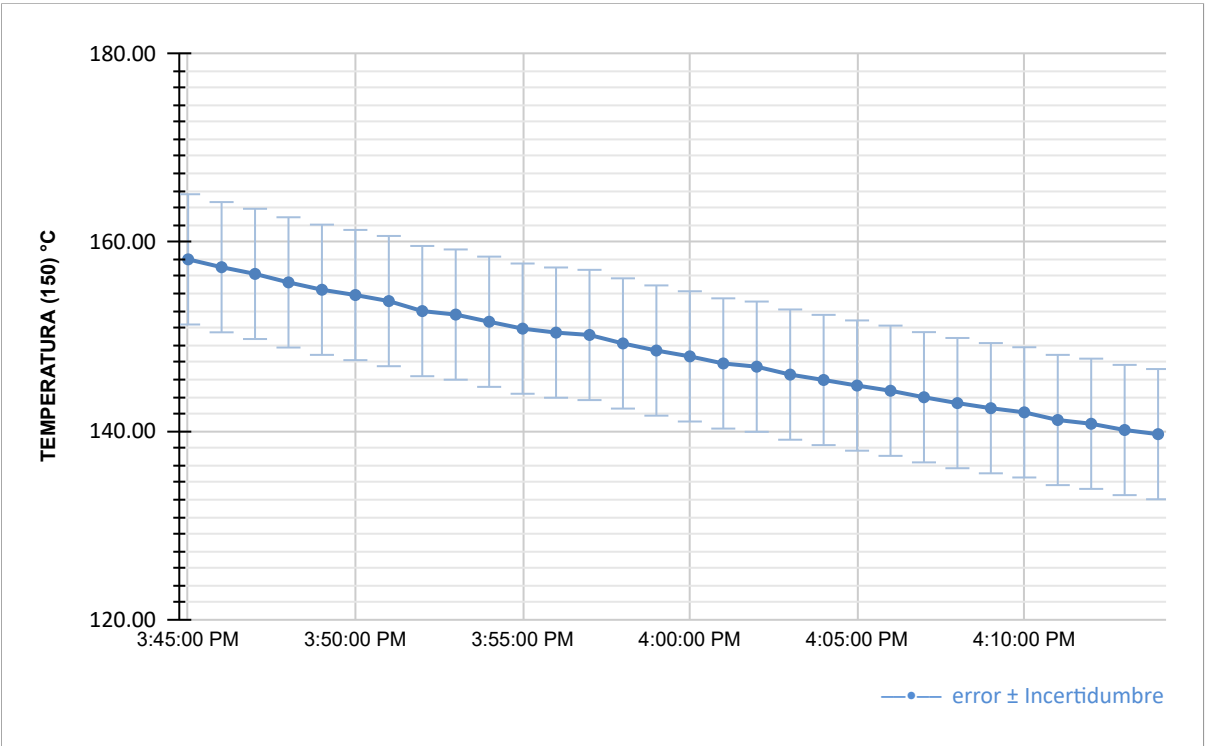
UBICACION DE EQUIPOS PATRON

Tabla 1.0: Lecturas de los sensores patrón en el área de trabajo a (150)°C

Tiempo (hh:mm:ss)	Lectura del Patrón °C @ (150) °C							Promedio
	Temperatura Calibrando	Sensor 1	Sensor 2	Sensor 3	Sensor 4	Sensor 5	Sensor 6	
3:45:00 PM	156	158.18						158.18
3:46:00 PM	155	157.35						157.35
3:47:00 PM	154	156.64						156.64
3:48:00 PM	154	155.74						155.74
3:49:00 PM	153	154.96						154.96
3:50:00 PM	152	154.40						154.40
3:51:00 PM	152	153.76						153.76
3:52:00 PM	151	152.70						152.70
3:53:00 PM	150	152.33						152.33
3:54:00 PM	150	151.57						151.57
3:55:00 PM	149	150.84						150.84
3:56:00 PM	148	150.42						150.42
3:57:00 PM	148	150.17						150.17
3:58:00 PM	147	149.27						149.27
3:59:00 PM	147	148.52						148.52
4:00:00 PM	146	147.90						147.90
4:01:00 PM	146	147.15						147.15
4:02:00 PM	145	146.81						146.81
4:03:00 PM	144	145.97						145.97
4:04:00 PM	144	145.40						145.40
4:05:00 PM	143	144.81						144.81
4:06:00 PM	143	144.26						144.26
4:07:00 PM	142	143.57						143.57
4:08:00 PM	141	142.95						142.95
4:09:00 PM	141	142.41						142.41
4:10:00 PM	140	141.97						141.97
4:11:00 PM	140	141.16						141.16
4:12:00 PM	139	140.76						140.76
4:13:00 PM	139	140.10						140.10
4:14:00 PM	138	139.66						139.66
Promedio	147	148.39						148.39
Error en cada ubicación:	-1.39							
Max	158.2							
Min	139.7							
Desviación Std	5.567							
Estabilidad	0.0							
ΔT Radial	0.0							
ΔT Axial	0.0							

Certificado No.: 35144
Fecha de Calibración: 2023-05-23

Equipo (Instrument): HORNO GIRATORIO
Marca (Brand): ARGENTAL



Fin de Certificado (End of Certificate)