

CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA

Instron Professional Services



Instron lidera el camino hacia una mejor calibración de cámaras y hornos ambientales. El servicio de calibración de temperatura de Instron garantiza que se cumplan los parámetros de ensayo y que los resultados asociados se calculen con exactitud.

¿POR QUÉ DEBO CALIBRAR LA TEMPERATURA?

La calibración de los sistemas de medición de temperatura a menudo no se realiza con la frecuencia suficiente ni con las metodologías y procedimientos adecuados. Para afrontar este problema, Instron ha desarrollado una serie de procedimientos de calibración de la temperatura que cumplen los requisitos más habituales de los laboratorios y de la fabricación. Estos procedimientos cumplen plenamente con ISO/IEC 17025 y ofrecen la garantía de que sus datos de ensayo son válidos y sus procesos están sometidos a un control de forma adecuada.

Realizar un ensayo o ejecutar un proceso a la temperatura incorrecta es una fuente frecuente de resultados inexactos. La variabilidad de la temperatura, ya sea en exactitud o uniformidad, es un factor importante, y a menudo no reconocido, que contribuye a la reducción de la calidad en los productos y a la incoherencia en los datos de los ensayos.

Debe considerar calibrar la temperatura si se encuentra en alguna de las siguientes situaciones:

- Necesita conocer la exactitud de la temperatura.
- Necesita saber cómo puede variar la temperatura durante el transcurso de un procedimiento de ensayo.
- Necesita saber qué nivel de uniformidad tiene la temperatura en todo el volumen de la cámara de temperatura.

CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN


Los certificados de calibración de Instron le proporcionan la documentación necesaria para demostrar el cumplimiento con las normas de ensayo de la industria y las autoridades auditoras.

Nuestros certificados cumplen con la calidad e incluyen una fecha y un número de certificado único.


CERTIFICATE OF CALIBRATION

TEMPERATURE
ISSUED BY: INSTRON CALIBRATION LABORATORY

Date Issued: 23-Apr-21
Certificate No.: E315042321093100



Page 1 of 2



Instron Calibration Laboratory
825 University Avenue
Norwood MA 02062-2643
Phone: 800-473-7838

Approved Signatory

Luc
Clement

Digitally signed by Luc Clement
Reason: I am approving this document
Date: 2021.04.27 09:16:42 +02'00'

Calibration Date: 23-Apr-21

CUSTOMER		Unit Under Test	
Name:	Customer EU	Make:	Instron
Address:	6834 Materials Testing Street Norwood MA 02062 USA	Model:	CP102444
Contact:	Joe Bloggs	Serial Number:	Instron-123456
PO#:	Joe.Bloggs@customer.com	Asset Number:	Instron-123456
Method:	In situ	Description:	Temperature chamber
Humidity:	21 %RH	Location:	US
Temperature:	22.9 2663-821/1234	Units:	°C
		Accuracy:	3.5 °C
		As Found:	In Tolerance
		As Left:	In Tolerance

Calibration Equipment							
Make / Model / Description	Serial No.	Cal. Agency	Certificate #	Cal Date	Due Date	Usage	
Fluke 714	Instron-123456	Trescal	ESTEM-MAD-CI-20052646	22-Sep-20	22-Sep-21	All Points	
Thermocouple Wire Type K	Instron-123456	Trescal	ESTEM-MAD-CI-20052646	22-Sep-20	22-Sep-21	All Points	
Temp./Hum. Indicator	Instron-123456	Instron	20190514A	14-May-19	14-May-21	All Points	

The measurement results produced with Instron standards are traceable to the SI (The International System of Units) through internationally recognized National Metrology Institutes (NIST, NPL, PTB, Inmetro, etc.).

Method of Calibration

The calibration and equipment used conform to a controlled Quality Assurance program which meets the specifications outlined in ANSI/NCCL Z540.1-1994, ISO 10012:2003, ISO 9001:2015 and ISO/IEC 17025:2017. The calibration was performed in accordance with Instron work instruction ICA-8-85 on site at the customer address listed on this calibration certificate.

The Simple Acceptance decision rule has been employed in the determination of conformance to the identified metrological specification.

COMMENTS

Calibrated By: _____

[ICA-8-188 (Temperature Calibration Certificate v5.0)] 12-dec-19

The results indicated on this certificate and the following report relate only to the items calibrated. If there are methods or data included that are not covered by the NVLAP accreditation it will be identified in the comments. Any limitations of use as a result of this calibration will be indicated in the comments. This report must not be used to claim product certification, approval, or endorsement by NVLAP, NIST, or any agency of the U.S. Government. This report shall not be reproduced, except in full, without the approval of the issuing laboratory.

El símbolo de NVLAP y la marca MRA combinada de ILAC para laboratorio acreditados ofrecen reconocimiento y aceptación a nivel internacional.

El certificado contiene una descripción completa del equipo que se está verificando.

El alcance de la verificación siempre se indica en el certificado.


Instron mantiene 6 años de respaldo de fábrica de los certificados de calibración.

El equipo de calibración de Instron se enumera en el certificado.

Método de conformidad con las normas de calidad pertinentes claramente establecidas para la reducción de riesgos durante las auditorías y otras evaluaciones reglamentarias.

La tabla de resumen facilita la comprensión de los datos de calibración.

Date Issued: 23-Apr-21
Certificate No.: E315042321093100



Page 2 of 2

CALIBRATION DATA

As Found Calibration Point	Reading 1 @ t = 0 secs			Reading 2 @ t = 30 secs			Reading 3 @ t = 60 secs			Expanded* Uncertainty of Measurement °C
	Actual Temp. °C	Indicated Temp. °C	Difference °C	Actual Temp. °C	Indicated Temp. °C	Difference °C	Actual Temp. °C	Indicated Temp. °C	Difference °C	
1	22.1	22.0	-0.1	22.1	22.0	-0.1	22.1	22.0	-0.1	0.7
2	99.4	100.0	0.6	99.5	100.0	0.5	99.5	100.0	0.5	0.7
3	119.7	120.0	0.3	119.7	120.0	0.3	119.6	120.0	0.4	0.7
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										



BENEFICIOS DE LA CALIBRACIÓN DE INSTRON

Instron cuenta con equipos de alta exactitud para proporcionar calibraciones de temperatura que cumplan con las normas internas.

Instron está acreditada por NVLAP bajo el código de laboratorio 200301-0. De este modo, se garantiza que Instron tiene competencia técnica probada y cuenta con los sistemas de calidad necesarios para asegurar procesos de calibración coherentes que maximizan la confianza del cliente.

- Todos los procedimientos de laboratorio de calibración global siguen las últimas versiones de las normas de calibración ISO o ASTM.
- Los ingenieros de servicio de todo el mundo utilizan el software Instron, que ha sido desarrollado y validado para garantizar el cumplimiento con las normas de calibración y eliminar los errores habituales de la transferencia de datos.
- Nuestros kits de calibración de campo son cuidadosamente controlados y recertificados por nuestro laboratorio de calibración global con el fin de asegurar la integridad de los datos.
- Todos los certificados de calibración acreditados por Instron contienen el símbolo NVLAP y la marca MRA combinada de ILAC para laboratorios acreditados, un “sello de aprobación” reconocido internacionalmente que demuestra el cumplimiento con las normas y requisitos acordados.

SERVICIO DE CALIBRACIÓN DE TEMPERATURA

El servicio de calibración de temperatura que ofrece Instron en Europa se denomina “in situ”. Este servicio se realiza mediante la colocación de termopares calibrados en la cámara que se va a verificar y la comparación de su lectura con la lectura del sistema. Instron puede cubrir rangos de temperatura de -100 a +500 °C en Europa.

¿QUÉ DISPOSITIVOS DE TEMPERATURA PUEDE CALIBRAR INSTRON?

Los servicios profesionales de Instron pueden verificar una amplia gama de dispositivos de temperatura de Instron y de otras marcas, que incluyen: hornos y cámaras ambientales que se utilizan para caracterizar gradientes de perfil templado, estudios de uniformidad de hornos y cámaras, dispositivos de tratamiento térmico y acabado, y unidades de acondicionamiento de datos de temperatura.

www.instron.com



Worldwide Headquarters
825 University Ave, Norwood, MA 02062-2643, USA
Tel: +1 800 564 8378 or +1 781 575 5000

European Headquarters
Coronation Road, High Wycombe, Bucks HP12 3SY, UK
Tel: +44 1494 464646