

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

AND220204

Material:
Object: *Medidor de Stress Térmico*

Fabricante:
Manufacturer: *EXTECH*

Modelo:
Model: *HT30*

N° de Serie:
Serial number: *9612066*

Cliente:
Customer: *FEDERICO ANDINO*

Dirección del cliente:
Customer Address:

N° de páginas:
N° of pages: *1 de 2*

Fecha de Recepción:
Reception Date: *18/01/2022*

Este certificado es emitido en conformidad con los requerimientos de acreditación de la norma ISO 17025.

Las mediciones involucradas en el presente Certificado proveen trazabilidad a los patrones de medida mantenidos en el INTI según la legislación vigente o a patrones mantenidos por otros laboratorios nacionales reconocidos, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

El cliente está obligado a recalibrar el material a intervalos apropiados.

This calibration certificate is issued in accordance with the accreditation requirements of the ISO 17025 standard.

It provides traceability of measurements to recognised national standards, and to units of measurement realized at the INTI or other recognised national standards laboratories according to the International System of Unit (SI).

The user is obligated to have the object recalibrated at appropriate intervals.

Estado general del instrumento: *Equipo en buenas condiciones de uso*

Este Certificado no podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del laboratorio que lo emite. Certificados de calibración sin firma no serán válidos.

Los resultados contenidos en el presente Certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones.

El Laboratorio de Calibración que los emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los materiales calibrados o por el uso indebido o incorrecto que se hiciere de este Certificado.

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento $k = 2$, lo que corresponde a un nivel aproximado de confianza del 95% bajo distribución normal. La evaluación de incertidumbres fue realizada en conformidad con los requerimientos de la Guía ISO para Expresión de Incertidumbre.

This calibration certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the issuing laboratory.

Calibration Certificates without signature are not valid.

The results contained in the present calibration certificate refer to the moment and conditions in which the measurement were made.

The calibration laboratory which has issued the present certificate will not be responsible for the damage which can result from inadequate use of the calibrated instruments or of the certificate hereof.

The reported expanded uncertainty is based on a combined standard uncertainty multiplied by a coverage factor $k = 2$, providing a level of confidence of approximately 95%. The uncertainty evaluation has been carried out in accordance with the requirements of the ISO Guide for the Expression of Uncertainty.

SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Sello
Stamp



Fecha de calibración
Calibration date

04/02/2022

Laboratorio de Calibración
Calibration Laboratory

Gustavo Elías

Responsable de la Calibración
Responsible person

Tomás Pafundo

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

AND220204

Cliente: **FEDERICO ANDINO**

Material: Medidor de Stress Térmico
Marca: EXTECH
Modelo: HT30
N° Serie: 9612066

Recepción: 18/01/2022
Procedimientos de Calibración: IC-5.04.51

PATRONES UTILIZADOS: N° Informe: 38778C Modelo: Thermoprobe TL2
SN: 0009 Probe ; SN: A83F57

Resultados: Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

Información complementaria: Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descripto, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Temperatura ambiente

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
°C	°C	°C	± °C
5,00	5,0	0,00	0,0223
20,00	19,8	-0,20	0,0412
35,00	34,8	-0,20	0,1234

Temperatura de Globo

Patrón	Instrumento	Desvío	Incertidumbre Medición
°C	°C	°C	± °C
5,00	4,8	-0,20	0,0223
20,00	19,6	-0,40	0,0412
35,00	34,5	-0,50	0,1234

Resultado: El instrumento cumple con las especificaciones del fabricante.

SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Sello
Stamp

Fecha de calibración
Calibration date

Laboratorio de Calibración
Calibration Laboratory

Responsable de la Calibración
Responsible person



04/02/2022

Gustavo Elias

Tomás Pafundo

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N°:
CALIBRATION CERTIFICATE N°:

AND220204

Cliente: **FEDERICO ANDINO**

Materia: Medidor de Stress Térmico
Marca: EXTECH
Modelo: HT30
N° Serie: 9612066

Recepción: 18/01/2022

Procedimientos de IC-5.04.51

Calibración:
0

0

PATRONES UTILIZADOS: N° Informe: 38776C Humiport 10

Resultados: Los resultados consignados en el presente informe y bajo las condiciones de calibración, se indican "como se encuentra el equipo" (As Found).

Información complementaria: Al solo efecto de contribuir a la confección del registro correspondiente a la calibración realizada al instrumento/sistema de medición descripto, se informan en la siguiente tabla los datos relevantes obtenidos durante el servicio.

Humedad Relativa

Patrón	Instrumento		Desvio	Incertidumbre Medición
Hr %	Hr %		Hr %	± Hr %
33,10	32,3	MgCl2	-0,80	1,0000
75,20	74,3	CINa	-0,90	1,0000

Resultado: El instrumento cumple con las especificaciones del fabricante.

SolTec - Medición, Control y Calibración - Sistema de la Calidad

Sello
Stamp

Fecha de calibración
Calibration date

Laboratorio de Calibración
Calibration Laboratory


Responsable de la Calibración
Responsible person

04/02/2022

Gustavo Elias

Tomás Pafundo





testo

testo Argentina

Certificado N° : 38776C

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Fecha de calibración: 4 de febrero de 2019

Tipo de instrumento: Termohigrómetro electrónico

Modelo: HUMIPORT 10

Número de serie: 0412/94393.0010

Sonda canal 1 : Sensor integrado

Empresa: SolTec - Medición, Control y Calibración

Dirección: Adolfo Bellocq 3498 Piso 2 - 1636 - Olivos

SolTec
Instrumentos



Tel. 0054 11 5263-3818/4799-3818
ventas@soltecinstrumentos.com.ar
www.soltecinstrumentos.com.ar

ES COPIA FIEL

Nota: El presente certificado reemplaza en un todo al certificado 38776 emitido con fecha 4 de 25/02/2019 Febrero de 2019. Motivo de la modificación: Nombre de la empresa erróneo.

La incertidumbre de medición se evalúa de acuerdo al procedimiento descrito en la norma IRAM 35050 Primera Edición 2001-06-15. La incertidumbre expandida U se calcula con un factor de cobertura de $K = 2$, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.


Ing. Marcos Lanzavecchia
Director Técnico

testo Argentina S.A. - Yerbal 5266 4to piso - C1407EBN - Buenos Aires - (011) - 4683 5050

1/3



testo Argentina S.A.

Certificado N° : 38776C

Instrumento patrón	ID	Modelo	Número de serie	Certificado
Instrumento de referencia multifunción Sonda de precisión	Hu-03 °C	Huminator 2 Integrada	15100001	38613

Condiciones Ambientales:

Temperatura: 26 °C

Humedad relativa: 52 %

Procedimientos de calibración:

Temperatura (PEC-04): Comparación con instrumento patrón y sonda de precisión en cámara generadora controlada.

Resultados de la calibración:

CANAL 1 - °C

Punto	Valor patrón °C	Valor medido °C	Corrección °C	Tolerancia °C	Incertidumbre °C	Patrón usado
1	5,0	5,3	-0,3	0,5	0,4	Hu-03 °C
2	20,0	20,4	-0,4	0,5	0,4	Hu-03 °C
3	34,9	34,6	0,3	0,5	0,4	Hu-03 °C

SolTec Instrumentos



Tel. 0054 11 5263-3818/4799-3818
ventas@soltecinstrumentos.com.ar
www.soltecinstrumentos.com.ar

Los valores de tolerancia fueron establecidos por el cliente.

testo Argentina S.A. - Yerbal 5266 4to piso - C1407EBN - Buenos Aires - (011) - 4683 5050



testo Argentina S.A.

Certificado N° : 38776C

Instrumento patrón	ID	Modelo	Número de serie	Certificado
Instrumento de referencia multifunción Sonda de precisión	TH4 %Hr	Testo 400 0636 9741	01931510/010 20195469/904	34712

Condiciones Ambientales:

Temperatura: 26 °C

Humedad relativa:

52 %

Procedimientos de calibración:

Humedad (PEC-04):

Comparación con instrumento patrón y sonda de precisión en cámara generadora controlada a 25 °C

Resultados de la calibración:

CANAL 1 - %Hr

Punto	Valor patrón %Hr	Valor medido %Hr	Corrección %Hr	Tolerancia %Hr	Incertidumbre %Hr	Patrón usado
1	33,0	35,8	-2,8	2,0	2,0	TH4 %Hr
2	43,3	45,9	-2,6	2,0	2,0	TH4 %Hr
3	74,6	75,8	-1,2	2,0	3,0	TH4 %Hr



SolTec
Instrumentos

Tel. 0054 11 5263-3818/4799-3818
ventas@soltecinstrumentos.com.ar
www.soltecinstrumentos.com.ar

ES COPIA FIEL

Los valores de tolerancia fueron establecidos por el cliente.

testo Argentina S.A. - Yerbal 5266 4to piso - C1407EBN - Buenos Aires - (011) - 4683 5050

3/3



testo Argentina

Certificado N° : 38778C

CERTIFICADO DE CALIBRACION

Fecha de calibración: 4 de febrero de 2019

Tipo de instrumento: Registrador electrónico de temperatura
Modelo: TL2
Número de serie: 0009
Sonda canal 1: MS39208 NS: A83F57
ID canal 1: SN09 CH1

Empresa: SolTec - Medición, Control y Calibración
Dirección: Adolfo Bellocq 3498 Piso 2 - 1636 - Olivos

SolTec
Instrumentos



Tel. 0054 11 5263-3818/4799-3818
ventas@soltecinstrumentos.com.ar
www.soltecinstrumentos.com.ar

Nota: El presente certificado reemplaza en un todo al certificado 38778 emitido con fecha 4 de 25/02/2019 Febrero de 2019. Motivo de la modificación: Nombre de la empresa erróneo.

La incertidumbre de medición se evalúa de acuerdo al procedimiento descrito en la norma IRAM 35050 Primera Edición 2001-06-15. La incertidumbre expandida U se calcula con un factor de cobertura de $K = 2$, que corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente 95 %.

ES COPIA FIEL


Ing. Marcos Lanzavecchia
Director Técnico

testo Argentina S.A. - Yerbal 5266 4to piso - C1407EBN - Buenos Aires - (011) - 4683 5050

1/2



testo Argentina S.A.

Certificado N° : 38778C

Instrumento patrón	ID	Modelo	Número de serie	Certificado
Instrumento de referencia multifunción Sonda de precisión	T5	Testo 735 0614 0235	01936229 / 010 03153003 / 701	102-18291
Instrumento de referencia multifunción Sonda de precisión	T2	Testo 400 0614 0240	01342138 / 703 02427203/303	34222



Tel. 0054 11 5263-3818/4799-3818
ventas@soltecinstrumentos.com
www.soltecinstrumentos.com



Condiciones Ambientales:

Temperatura: 26 °C

Humedad relativa:

58 %

Procedimientos de calibración:

Temperatura (PEC-01): Comparación con instrumento patrón y sonda de precisión en baño termostático controlado.

Resultados de la calibración: **CANAL 1**

Punto	Valor patrón °C	Valor medido °C	Corrección °C	Tolerancia °C	Incertidumbre °C	Patrón usado
1	-20,10	-20,0	-0,1	0,1	0,1	T2
2	0,08	0,1	0,0	0,1	0,2	T2
3	50,03	49,9	0,1	0,1	0,1	T5
4	100,10	99,9	0,2	0,1	0,1	T5
5	150,11	149,8	0,3	0,1	0,1	T5

Nota: Al hacer una medición con sonda de inmersión, la misma debe penetrar a una profundidad igual o mayor a 10 veces el diámetro de su vaina.

Los valores de tolerancia fueron establecidos por el cliente.