



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Certificate of Calibration

Número 49983
Number

Página 1 de 3 páginas
Page of pages

Calibración Asistencia Técnica, S.L.

Basters, 17
Polígono Industrial Riera de Caldes
08184 Palau-Solità i Plegamans (Barcelona)
Tel. 93 863 91 61 — Fax 93 864 85 42
laboratorio@catbcn.com — www.catbcn.com



Calibración Asistencia Técnica

Objeto
Item

CONJUNTO DE RESISTENCIAS

Marca
Mark

METTLER TOLEDO

Modelo
Model

ME-51302861

Identificación
Identification

S176 (H008)

Solicitante
Applicant

METTLER TOLEDO PAC RIM AG-TAIWAN
TAIPEI
TAIWAN

Fechas de calibración
Date/s of calibration

13/05/2019

Signatario/s autorizado/s
Authorized signatory/ies

Fecha de emisión 13/05/2019
Date of issue

CODIGO INTERNO: C- 24782 / A-26490

Este certificado se expide de acuerdo con las condiciones de la acreditación concedida por ENAC que ha comprobado las capacidades de medida del laboratorio y su trazabilidad a patrones nacionales o internacionales.
ENAC es firmante del Acuerdo de Reconocimiento Mutuo (MLA) de calibración de European Cooperation for Accreditation (EA) y de International Laboratory Accreditation Cooperation (ILAC).

This certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by ENAC which has assessed the measurements capability of the laboratory and its traceability to national or international standards.
ENAC is one of the signatories of the Multilateral Agreement of the European Cooperation for Accreditation (EA) and the International Laboratories Accreditation Cooperation (ILAC).

Calibración

Calibration

Antes de proceder a la calibración el instrumento permaneció durante un periodo de 24 horas en condiciones ambientales estables de $(22 \pm 2) ^\circ\text{C}$ y humedad relativa menor del 60 % hr. La temperatura durante la calibración fue de $(22 \pm 2) ^\circ\text{C}$ y la humedad relativa menor del 60 % hr.

El procedimiento utilizado para la calibración fue:
ITC-211

Patrón utilizado:
E-036 N/S: 45321

Before to calibration the instrument remained for a period of 24 hours in stable environmental conditions $(22 \pm 2) ^\circ\text{C}$ and relative humidity less than 60% RH. The temperature during the calibration of $(22 \pm 2) ^\circ\text{C}$ and relative humidity less than 60% RH.

Procedure used for calibration:
ITC-211

Reference instrument:
E-036 N/S: 45321

Incertidumbre

Uncertainty

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 95 %. La incertidumbre típica de medida se ha determinado conforme al documento EA 4 / 02.

Los valores que aparecen en las tablas se entienden corresponden al momento de la medida, no haciéndose consideración alguna sobre la estabilidad del instrumento.

The measurement-expanded uncertainty was obtained by multiplying the typical measurement uncertainty by a cover factor of 2 that for a normal distribution, gives a cover probability of 95%. The typical measurement uncertainty was determined as per EA 4 / 04.

The values and uncertainties given are at the instant of measurement, and do not consider the instrument stability.

Observaciones

Observations

Las medidas han sido realizadas a cuatro hilos.
Desviación = valor medido – valor nominal

Fecha de recepción del instrumento: 29/04/2019

The measures have been taken to four wires.
Deviation = measured value – nominal value

Instrument received: 29/04/2019

Resultados obtenidos
Results

<i>Resistencia / Resistance</i>					
VALOR NOMINAL	MODELO		VALOR MEDIDO	DESVIACION	INCERT.
NOMINAL VALUE	MODEL	(unid / unit)	MEASURED VALUE	DEVIATION	UNCERT.
(unid / unit)			(unid / unit)	(unid / unit)	(±unid / ± unit)
10	Cond	Ω	10,01037	0,01037	0,00062
150	Cond	Ω	150,0410	0,0410	0,0026
1	Cond	kΩ	1,000067	0,000067	0,000014
1,5	Cond	kΩ	1,499332	-0,000668	0,000021
15	Cond	kΩ	15,00753	0,00753	0,00023
150	Cond	kΩ	150,1134	0,1134	0,0024
1	Cond	MΩ	1,000221	0,000221	0,000025
5	ISFET	kΩ	4,99992	-0,00008	0,00014
10	ISFET	kΩ	9,99865	-0,00135	0,00018
15	ISFET	kΩ	15,00422	0,00422	0,00023