



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 14
CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N° 045-15



N° total de páginas del certificado: 3

Laboratorio de calibración/medición supervisado por el Instituto Nacional de Tecnología Industrial



CONIMED S.A.
Ingeniería de Mediciones.

J.L.Cantilo 1620 - (B1676BMD) Santos Lugares
Pcia. de Buenos Aires - ARGENTINA.
Fax: (54) 11-4859-6200 Tel: 4757-0383 /4712-7778
E-Mail: laboratorio@conimed.com

Este certificado se expide de acuerdo al convenio establecido entre el INTI y el titular del Laboratorio de calibración/medición.

Este certificado de calibración/medición documenta la trazabilidad a los patrones nacionales, los cuales representan a las unidades físicas de medida en concordancia con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

Este certificado no podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito del INTI y del Laboratorio que lo emite. Certificados de calibración/medición sin firma y aclaración, no serán válidos.

El usuario es responsable de la recalibración del objeto a intervalos apropiados.

Objeto Caja de décadas de resistencias, valor máx.: 1.111,210 Ω ; valor mín.: 0,100 Ω .

Fabricante YOKOGAWA.

Modelo 2793.

Número de serie 60VX0258.

Determinaciones requeridas Calibración.

Fecha de calibración ó medición 08 de Abril de 2015.

Cliente EDACI S.R.L.
Lynch 2684 - San Justo - Pcia. de Buenos Aires.

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN
LABORATORIO N° 14
CERTIFICADO DE CALIBRACION/MEDICION N° 045-15



Página 2

Fecha de emisión del certificado 17 de Abril de 2015.

Metodología utilizada:

La década de resistencia fue calibrada por medición de tensión e inyectándole corriente con un calibrador multifunción previamente calibrado. La metodología de calibración corresponde al procedimiento específico PE012 del Laboratorio de Calibraciones de CONIMED S.A.

Instrumentos utilizados:

Multímetro digital patrón PICOTEST modelo M3500A. Certificado emitido por SICE: 18706.
Calibrador multifunción MEATEST modelo M140. Certificado emitido por SICE: 18148.
Termo-higrómetro TES modelo 1364. Certificado emitido por SICE: 17839.

Resultados:

En las siguientes tablas se muestran los resultados de la calibración:

Década	Paso	Ω / paso	U [%]	
100	1	100,11500	0,013	
	2	200,11000	0,016	
	3	300,14000	0,022	
	4	400,14000		
	5	500,14000		
	6	600,14000		
	10	7	700,18000	0,030
		8	800,20000	
		9	900,20000	
		10	1000,21000	
10	1	10,10760	0,022	
	2	20,11880		
	3	30,11000		
	4	40,11000		
	5	50,10600		
	1	6	60,10800	0,013
		7	70,10500	
		8	80,10500	
		9	90,10500	
		10	100,10000	
1	1	1,10330	0,013	
	2	2,10425		
	3	3,10280		
	4	4,10290		
	5	5,10245		
	6	6,10300		
	7	7,10250		
	8	8,10250		
	9	9,10200		
	10	10,10200		

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado

Década	Paso	Ω / paso	U [%]
0,1	1	0,10769	0,013
	2	0,21034	
	3	0,31533	
	4	0,40874	
	5	0,51032	
	6	0,60755	
	7	0,70790	
	8	0,80660	
	9	0,90680	
	10	1,00650	
	11	1,10665	
0,01	1	0,119275	
	2	0,126830	
	3	0,135885	
	4	0,145100	
	5	0,154750	
	6	0,164735	
	7	0,174700	
	8	0,184775	
	9	0,194965	
	10	0,205290	
0,001	1	0,106170	
	2	0,107030	
	3	0,107920	
	4	0,108835	
	5	0,109780	
	6	0,110740	
	7	0,111715	
	8	0,112695	
	9	0,113685	
	10	0,114680	

Donde:

R ref: Resistencia medida por el sistema de referencia.

R med: Resistencia medida por la muestra.

δ : Error entre Rm y Rref.

U: Incertidumbre de las mediciones efectuadas.

Observaciones:

La incertidumbre de medición expandida informada fue calculada multiplicando la incertidumbre estándar combinada por un factor de cubrimiento K=2, que corresponde a un nivel de confianza del 95%.

Temperatura ambiente: (22 ± 2) °C

Humedad: (46 ± 5) %.

Ing. Ricardo García
 Director Técnico

Diego Maddaleni
 Técnico del Laboratorio

Los resultados contenidos en el presente certificado se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de este certificado