



Certificado de calibración N°: CCET-0091218

Este certificado de calibración documenta la trazabilidad a los patrones I.N.T.I. / N.I.S.T, 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 Laboratorio que lo emite.

Certificados de calibración sin firma y aclaración, no serán válidos.

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

1- Información de calibración.

Objeto: Pinza de puesta a tierra Kyoritsu KEW-4202

N° de Serie / Identificación: 8214732

Fecha de Calibración: 12/12/2018

Resultados:	Referencias:
Aceptado: SI	As-Found / As-Left: Como recibido / Como entregado
Estado Found/Left: Found-Left	Found-Left: Entregado como recibido
Estado del sello ajuste: OK	TUR: Relación de incertidumbre de la prueba.
	FDT: Fuera de tolerancia

2- Datos de la calibración.

Datos del cliente	Datos del Laboratorio
Cliente: Aldo A. Bruschi	Calibrado por: Guillermo Carlos Pompei
C.U.I.T. 20-10593800-5	Domicilio: Alderete 2393 - Neuquén
Domicilio: Alderete 2393 - Neuquén capital.	Temperatura y humedad ambiente al momento de la calibración: 26,5 °C ± 0,5°C 46,6% ± 0,3%

Número de páginas del certificado y anexos: 13

3- Alcance de la calibración

Tensión: AC: NO DC: NO

Corriente: AC: SI DC: NO

Resistencia: SI

Frecuencia: NO

Capacidad: NO

Temperatura: NO

Presión: NO

Corriente Loop Medición: NO

Corriente Loop generación: NO

Corriente Loop simulación: NO

4 - Metodología Empleada

La calibración fue realizada de acuerdo al/los procedimiento/s interno/s: PCET-02/03 Rev 02.18

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



5 - Características del instrumento.

Escala	Rango	Exactitud	Resolución	
Corriente AC	0,0 - 100,0 mA	±2 % rgd. + 0,7 mA	0,1 mA	
	100 - 1000 mA	±2 % rgd.	1 mA	
	1,00 - 10,00 mA	±2 % rgd.	0,01 A	
	10,0 - 30,0 A	±2 % rgd.	0,1 Amp	
Resistencia	0,00 - 20,00 Ω	±1,5 % rgd. + 0,05 Ω	0,01 Ω	
	20,0 - 200,0 Ω	16,0-99,9 Ω	±2 % rgd. + 0,5 Ω	0,1 Ω
		100,0-209,9 Ω	±3 % rgd. + 2 Ω	0,1 Ω
	200 - 1200 Ω	160-399 Ω	±5 % rgd. + 5 Ω	1 Ω
		400-599 Ω	±10 % rgd. + 10 Ω	1 Ω
		600-1260 Ω	No especificado	10 Ω

6 - Resultados obtenidos.

Control de la escala de medición de corriente alterna 0,0 a 100,0 mA.

Valor de referencia [mA]	1 ° Medición [mA]	2 ° Medición [mA]	3 ° Medición [mA]	Promedio [mA]	Desviación [mA]	Error [%]	Máximo error permitido [mA]	Cumple
10,00014	10,3	10,3	10,3	10,300	0,2999	2,9986	±0,9	SI
50,0008	51,2	51,2	51,2	51,200	1,1992	2,3984	±1,7	SI
90,0032	87,7	87,7	87,7	87,700	2,3032	2,5590	±2,5	SI

Control de la escala de medición de corriente alterna 100 a 1000 mA.

Valor de referencia [mA]	1 ° Medición [mA]	2 ° Medición [mA]	3 ° Medición [mA]	Promedio [mA]	Desviación [mA]	Error [%]	Máximo error permitido [mA]	Cumple
150,0002	153	153	153	153,000	2,9998	1,9999	±3	SI
500,004	508	509	508	508,333	8,3293	1,6659	±10	SI
900,010	917	916	916	916,333	16,3233	1,8137	±18	SI

Control de la escala de medición de corriente alterna 1,00 a 10,00 A.

Valor de referencia [Amp]	1 ° Medición [Amp]	2 ° Medición [Amp]	3 ° Medición [Amp]	Promedio [Amp]	Desviación [Amp]	Error [%]	Máximo error permitido [Amp]	Cumple
1,500010	1,53	1,50	1,53	1,520	0,0200	1,3327	±0,03	SI
5,00000	5,09	5,09	5,09	5,090	0,0900	1,8000	±0,1	SI
9,000050	9,16	9,17	9,16	9,163	0,1633	1,8142	±0,18	SI

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



TecnoPlus de Ing Aldo A. Bruschi

email: laboratorio@tecnoplusonline.com.ar
web: tecnoplusonline.com.ar

Maestro Alderete 2393.
Neuquén capital.
Prov. de Neuquén.
Tel: 0299-4478540

Control de la escala de medición de corriente alterna 10,0 a 30,0 A.

Valor de referencia [Amp]	1 ° Medición [Amp]	2 ° Medición [Amp]	3 ° Medición [Amp]	Promedio [Amp]	Desviación [Amp]	Error [%]	Máximo error permitido [Amp]	Cumple
15,00085	15,3	15,2	15,3	15,267	0,2658	1,7720	±0,4	SI
21,00035	21,4	21,4	21,4	21,400	0,3996	1,9031	±0,5	SI
27,00015	27,5	27,5	27,5	27,500	0,4998	1,8513	±0,7	SI

Control de la escala de medición de resistencia 0,00 a 20,00 Ω.

Valor de referencia [Ω]	1 ° Medición [Ω]	2 ° Medición [Ω]	3 ° Medición [Ω]	Promedio [Ω]	Desviación [Ω]	Error [%]	Máximo error permitido [Ω]	Cumple
2,00063	1,94	1,94	1,94	1,940	0,0606	3,0305	±0,08	SI
10,00012	10,03	10,03	10,04	10,033	0,0332	0,3321	±0,2	SI
18,00025	18,22	18,23	18,22	18,223	0,2231	1,2393	±0,32	SI

Control de la escala de medición de resistencia 20,0 a 200,0 Ω.

Valor de referencia [Ω]	1 ° Medición [Ω]	2 ° Medición [Ω]	3 ° Medición [Ω]	Promedio [Ω]	Desviación [Ω]	Error [%]	Máximo error permitido [Ω]	Cumple
25,00031	24,9	24,9	24,9	24,900	0,1003	0,4012	±1	SI
100,0019	100,1	100,1	100,1	100,100	0,0981	0,0981	±5	SI
180,0010	181,8	181,9	181,8	181,833	1,8323	1,0180	±7,4	SI

Control de la escala de medición de resistencia 200 a 600 Ω.

Valor de referencia [Ω]	1 ° Medición [Ω]	2 ° Medición [Ω]	3 ° Medición [Ω]	Promedio [Ω]	Desviación [Ω]	Error [%]	Máximo error permitido [Ω]	Cumple
250,003	252	253	253	252,667	2,6637	1,0655	±18	SI
400,005	408	407	408	407,667	7,6617	1,9154	±50	SI
550,091	610	610	610	610,000	59,9090	10,8907	±65	SI

Control de la escala de medición de resistencia 600 a 1200 Ω.

Valor de referencia [Ω]	1 ° Medición [Ω]	2 ° Medición [Ω]	3 ° Medición [Ω]	Promedio [Ω]	Desviación [Ω]	Error [%]	Máximo error permitido [Ω]	Cumple
650,039	710,0	710,0	710,0	710,000	59,9610	9,2242	--	--
900,010	960,0	960,0	960,0	960,000	59,9900	6,6655	--	--
1150,048	1230,0	1230,0	1230,0	1230,000	79,9520	6,9521	--	--

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



Tecnoplus de Ing Aldo A. Bruschi

email: laboratorio@tecnoplusonline.com.ar
web: tecnoplusonline.com.ar

Maestro Alderete 2393.
Neuquén capital.
Prov. de Neuquén.
Tel: 0299-4478540

7 - Patrones utilizados.

Instrumento	Identificación	Certificado	Emitido por:	Fecha de vencimiento
Multímetro Fluke 8846A	CCP-001-17	2624020-180813	Akribis SRL	31/08/2019
Termómetro Testo 174H	CCP-012-17	CCTP-004-17	Aldo A. Bruschi	02/10/2018

Los certificados de calibración de los patrones utilizados están disponibles para su descarga desde nuestra página web: www.tecnoplusonline.com.ar, ingresando el código correspondiente indicado en la tabla anterior.

8 - Observaciones

9 - Características de Pinza de puesta a tierra Kyoritsu KEW-4202

Function	Range	Resolution	Measuring ranges	Accuracy
Earth resistance Auto range	20Ω	0.01Ω *	0.00~20.99Ω	±1.5%±0.05Ω
	200Ω	0.1Ω	16.0~99.9Ω	±2%±0.5Ω
			100.0~209.9Ω	±3%±2Ω
	1200Ω	1Ω	160~399Ω	±5%±5Ω
			400~599Ω	±10%±10Ω
	10Ω	600~1260Ω	---	
AC current (50Hz/60Hz) Auto range	100mA	0.1mA	0.0~104.9mA	±2%±0.7mA
	1000mA	1mA	80~1049mA	±2%
	10A	0.01A	0.80~10.49A	
	30A	0.1A	6.0~31.5A	

Calibrado por: Guillermo Pompei. Técnico de laboratorio	Aprobado por: Aldo Bruschi. Ingeniero Supervisor

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

CCET-0091218 - 4