



El Instituto Nacional de Normalización, INN, certifica que:

**DESARROLLO DE TECNOLOGIAS Y SISTEMAS SpA,
DTS SpA**

ubicado en Av. Rodrigo de Araya N°1263, Macul, Santiago

ha renovado su acreditación en el Sistema Nacional de Acreditación del INN, como

**Laboratorio de calibración
según NCh-ISO/IEC 17025:2017**

en el área Magnitudes Eléctricas, con el alcance indicado en anexo.

Vigencia de la Acreditación: hasta el 28 de diciembre de 2021

Santiago de Chile, 15 de julio de 2021

Este Certificado tiene firma electrónica. Ver última página de este documento.
Para una adecuada visualización del documento en formato PDF o para su
impresión, se recomienda abrirlo utilizando un navegador.

Eduardo Ceballos Osorio
Jefe de División Acreditación

Sergio Toro Galleguillos
Director Ejecutivo



ALCANCE DE LA ACREDITACION DE DESARROLLO DE SISTEMAS Y TECNOLOGIAS SpA, DTS SpA, COMO LABORATORIO DE CALIBRACION

AREA : MAGNITUDES ELECTRICAS

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Voltaje Continuo (generación) - Voltímetros - Multímetros Análogos y digitales - Divisores de Voltaje - Puntas de prueba de alto voltaje | Medición Directa | N/A | 1 | 220 | mV | $7,653 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 408,2 \text{ nV}$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | | 0,22 | 2,2 | V | $5,102 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 714,3 \text{ nV}$ | | | | |
| | | | 2,2 | 11 | V | $3,571 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 2,551 \mu\text{V}$ | | | | |
| | | | 11 | 22 | V | $3,571 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 4,082 \mu\text{V}$ | | | | |
| | | | 22 | 220 | V | $5,102 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 40,82 \mu\text{V}$ | | | | |
| | 220 | 1100 | V | $6,633 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 408,2 \mu\text{V}$ | | | | | | |
| | Medición Directa | N/A | 1 | 40 | kV | $0,058 \% \cdot S$ | V | 95 % | Universal Boltronics BRC-40-4-NA-1 | *AFPSL |
| Voltaje Continuo valor fijo (generación) - Multímetro de 8 ½ dígitos - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar | Medición Directa | N/A | 1,018 | | V | $2,713 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | Estándar de Voltaje Continuo FLUKE 732B | FLUKE-(USA) |
| | | | 10 | | | $2,713 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Continuo (medición) - Fuentes de voltaje - Fuentes de Alto voltaje | Medición Directa | N/A | 1 | 100 | mV | $5,77 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 346,4 \text{ nV}$ | V | 95 % | Multímetro Agilent 3458A | DTS |
| | | | 0,1 | 1 | V | $4,62 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 346,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | | 1 | 10 | V | $4,62 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 577,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | | 10 | 100 | V | $6,93 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 34,6 \mu\text{V}$ | | | | |
| | | | 100 | 1000 | V | $6,93 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 115,5 \mu\text{V}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|----------------------------------|---|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| | Medición Directa | N/A | 1 | 20 | kV | $23,09 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | V | 95 % | Sonda de Alta Tensión FLUKE 80K-40 | DTS |
| | | | 20 | 35 | kV | $11,55 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | | 35 | 40 | kV | $23,09 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| Corriente Continua (generación) -Amperímetros -Multímetros -Amperímetros de tenaza | Medición Directa | N/A | 0,1 | 220 | μA | $40,82 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 6,122 \text{ nA}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | | 0,22 | 2,2 | mA | $35,71 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 7,143 \text{ nA}$ | | | | |
| | | | 2,2 | 22 | mA | $35,71 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 40,82 \text{ nA}$ | | | | |
| | | | 22 | 220 | mA | $45,92 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 714,3 \text{ nA}$ | | | | |
| | | | 0,22 | 2,2 | A | $81,63 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 12,24 \mu A$ | | | | |
| | | | 2,2 | 11 | A | $367,3 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 489,8 \mu A$ | | FLUKE 5720A + Amplificador 5725A | DTS | |
| Corriente Continua (generación) -Amperímetros | Medición Directa | N/A | 11 | 20 | A | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 3,464 \text{ mA}$ | A | 95 % | Precision AC/DC Transconductance Amplifier Valhalla 2555A | DTS |
| | | | 20 | 100 | A | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 34,64 \text{ mA}$ | | | | |
| Corriente Continua (generación) - Amperímetros de tenaza | Medición Directa | N/A | 10 | 16,5 | A | $193,8 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 15,50 \text{ mA}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A + 5500 COIL | DTS |
| | | | 16,5 | 55 | A | $193,9 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 108,5 \text{ mA}$ | | | | |
| | | | 55 | 150 | A | $194,3 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 108,4 \text{ mA}$ | | | | |
| | | | 150 | 550 | A | $194,8 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 387,8 \text{ mA}$ | | | | |
| | | | 550 | 1025 | A | $291,3 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 576,5 \text{ mA}$ | | | | |
| Corriente Continua (Medición) - Fuentes de corriente | Medición Directa | N/A | 1 | 10 | μA | $2,309 \cdot 10e^{-5} \cdot S + 115,5 \text{ pA}$ | A | 95 % | Multimetro Agilent 3458A | DTS |
| | | | 10 | 100 | μA | $2,309 \cdot 10e^{-5} \cdot S + 923,8 \text{ pA}$ | | | | |
| | | | 0,1 | 1 | mA | $2,309 \cdot 10e^{-5} \cdot S + 5,774 \text{ nA}$ | | | | |
| | | | 1 | 10 | mA | $2,309 \cdot 10e^{-5} \cdot S + 57,74 \text{ nA}$ | | | | |
| | | | 10 | 100 | mA | $4,041 \cdot 10e^{-5} \cdot S + 577,4 \text{ nA}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| | | | 0,1 | 1 | A | $12,7 \cdot 10^{-5} \cdot S + 11,55 \mu A$ | | | | |
| | Medición Directa | N/A | 1 | 2 | A | $866 \cdot 10^{-6} \cdot S + 46,19 \mu A$ | A | 95 % | Multímetro Keithley Model 2002 | DTS |
| | Medición Directa | N/A | 2 | 6 | A | $2,309 \cdot 10^{-3} \cdot S + 4,619 mA$ | A | 95 % | Multímetro Fluke 87V | DTS |
| | | | 6 | 10 | A | $2,309 \cdot 10^{-3} \cdot S + 23,09 mA$ | A | 95 % | | |
| | Medición Directa | N/A | 10 | 50 | A | 288,7 mA | A | 95 % | Bitronics 800095 | DTS |
| | Medición Directa | N/A | 50 | 100 | A | $577,4 \cdot 10^{-6}$ | A | 95% | Guildline 9211A | GUILDLINE |
| 100 | | | 300 | $1,155 \cdot 10^{-3}$ | | | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros - Divisores de Voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 0,1 | 2,2 | mV | $244,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $81,63 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $204,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $510,2 \cdot 10^{-6} \cdot S + 5,102 \mu V$ | | | | |
| | | 100 a 300 kHz | | | | $1,071 \cdot 10^{-3} \cdot S + 10,20 \mu V$ | | | | |
| | | 300 a 500 kHz | | | | $1,429 \cdot 10^{-3} \cdot S + 20,41 \mu V$ | | | | |
| | | 500 kHz a 1 MHz | | | | $2,755 \cdot 10^{-3} \cdot S + 20,41 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros - Divisores de | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 2,2 | 22 | mV | $244,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $81,63 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $204,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \mu V$ | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Voltaje | | 50 a 100 kHz | | | | $510,2 \cdot 10^{-6} \cdot S + 5,102 \mu V$ | | | | |
| | | 100 a 300 kHz | | | | $1,071 \cdot 10^{-3} \cdot S + 10,20 \mu V$ | | | | |
| | | 300 a 500 kHz | | | | $1,429 \cdot 10^{-3} \cdot S + 20,41 \mu V$ | | | | |
| | | 500 kHz a 1 MHz | | | | $2,755 \cdot 10^{-3} \cdot S + 20,41 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros - Divisores de Voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 22 | 220 | mV | $244,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 12,24 \mu V$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 7,143 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $81,63 \cdot 10^{-6} \cdot S + 7,143 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $204,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 7,143 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $469,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 17,35 \mu V$ | | | | |
| | | 100 a 300 kHz | | | | $918,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 20,41 \mu V$ | | | | |
| | | 300 a 500 kHz | | | | $1,429 \cdot 10^{-3} \cdot S + 25,51 \mu V$ | | | | |
| | | 500 kHz a 1 MHz | | | | $2,755 \cdot 10^{-3} \cdot S + 45,92 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros - Divisores de Voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 0,22 | 2,2 | V | $244,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 40,82 \mu V$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 15,31 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $45,92 \cdot 10^{-6} \cdot S + 8,163 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $76,53 \cdot 10^{-6} \cdot S + 10,20 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $112,2 \cdot 10^{-6} \cdot S + 30,61 \mu V$ | | | | |
| | | 100 a 300 kHz | | | | $428,6 \cdot 10^{-6} \cdot S + 8,163 \mu V$ | | | | |
| | | 300 a 500 kHz | | | | $1,020 \cdot 10^{-3} \cdot S + 204,1 \mu V$ | | | | |
| | | 500 kHz a 1 MHz | | | | $1,735 \cdot 10^{-3} \cdot S + 306,1 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 2,2 | 22 | V | $244,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 408,2 \mu V$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 153,1 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $45,92 \cdot 10^{-6} \cdot S + 51,02 \mu V$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|--|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|---|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| - Divisores de Voltaje | | 20 a 50 kHz | | | | $76,53 \cdot 10^{-6} \cdot S + 102 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $102 \cdot 10^{-6} \cdot S + 204,1 \mu V$ | | | | |
| | | 100 a 300 kHz | | | | $280,6 \cdot 10^{-6} \cdot S + 612,2 \mu V$ | | | | |
| | | 300 a 500 kHz | | | | $1,020 \cdot 10^{-3} \cdot S + 2,041 mV$ | | | | |
| | | 500 kHz a 1 MHz | | | | $1,531 \cdot 10^{-3} \cdot S + 3,265 mV$ | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros - Divisores de Voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 22 | 220 | V | $244,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 mV$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 1,531 mV$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $53,06 \cdot 10^{-6} \cdot S + 612,2 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $81,63 \cdot 10^{-6} \cdot S + 1,02 mV$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $153,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 2,551 mV$ | | | | |
| | | 100 a 300 kHz | | | | $918,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 16,33 mV$ | | | | |
| | | 300 a 500 kHz | | | | $4,49 \cdot 10^{-3} \cdot S + 40,82 mV$ | | | | |
| 500 kHz a 1 MHz | $8,163 \cdot 10^{-3} \cdot S + 81,63 mV$ | | | | | | | | | |
| Voltaje Alternó (generación) - Voltímetros - Multímetros - Divisores de Voltaje | Medición Directa | 15 a 50 Hz | 220 | 1100 | V | $306,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 16,33 mV$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 50 Hz a 1 kHz | | | | $71,43 \cdot 10^{-6} \cdot S + 3,571 mV$ | | | | |
| | Medición Directa | 30 a 50 kHz | 220 | 750 | V | $612,2 \cdot 10^{-3} \cdot S + 11,22 mV$ | V | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A + Amplificador 5725A | FLUKE |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $2,347 \cdot 10^{-3} \cdot S + 45,92 mV$ | | | | |
| | | 40 Hz a 1 kHz | | | | $91,84 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 mV$ | | | | |
| | | 1 a 20 kHz | | | | $168,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 6,122 mV$ | | | | |
| | | 20 a 30 kHz | | | | $612,2 \cdot 10^{-6} \cdot S + 11,22 mV$ | | | | |
| | | | | | | | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Voltaje Alternó (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 0,1 | 2,2 | mV | $1,145 \cdot 10^{-3} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $498,3 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $282,8 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $545,5 \cdot 10^{-6} \cdot S + 1,347 \text{ } \mu\text{V}$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $808,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 1,684 \text{ } \mu\text{V}$ | | | | |
| Voltaje Alternó (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 2,2 | 7 | mV | $572,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $249,2 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $141,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $269,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 1,347 \text{ } \mu\text{V}$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $404,0 \cdot 10^{-6} \cdot S + 1,684 \text{ } \mu\text{V}$ | | | | |
| Voltaje Alternó (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 7 | 22 | mV | $195,3 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $127,9 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $74,07 \cdot 10^{-6} \cdot S + 875,4 \text{ nV}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | | 20 a 50 kHz | | | | $141,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,347 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $208,8 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,684 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 22 | 70 | mV | $161,6 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $80,81 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $43,77 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $87,54 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,347 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $175,1 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,684 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 70 | 220 | mV | $141,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $57,24 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $25,59 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $46,46 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,347 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $107,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,684 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 220 | 700 | mV | $141,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $51,18 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $22,22 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,010 \mu V$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | | 20 a 50 kHz | | | | $34,34 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,347 \mu V$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $53,20 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,684 \mu V$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 0,7 | 2,2 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $44,44 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $16,16 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $30,98 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $47,81 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 2,2 | 7 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $45,12 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $16,16 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $32,32 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $107,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 7 | 22 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $45,12 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $18,18 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | | 20 a 50 kHz | | | | $32,32 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $54,55 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 22 | 70 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $45,79 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $21,55 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $38,38 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $63,30 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 70 | 220 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $45,79 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $20,88 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $46,46 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $65,99 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 220 | 700 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $66,67 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $27,61 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| similar, 5700A o similar - Divisores de voltaje | | 20 a 50 kHz | | | | $87,54 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $366,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Voltaje Alterno (medición) - Voltímetros - Multímetros - Calibradores 5500 A o similar, 5700A o similar - Divisores de Voltaje | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 700 | 1000 | V | $134,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | V | 95 % | FLUKE 5970A/AF | LCPN-ME |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $66,67 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 40 Hz a 20 kHz | | | | $25,59 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 20 a 50 kHz | | | | $87,54 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 50 a 100 kHz | | | | $336,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 1 | 220 | μA | $255,1 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 16,33 \text{ nA}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | FLUKE |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $163,3 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 10,2 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 1 kHz | | | | $122,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 8,163 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 1 a 5 kHz | | | | $285,7 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 12,24 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 5 a 10 kHz | | | | $112,2 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 66,33 \text{ nA}$ | | | | |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 0,22 | 2,2 | mA | $255,1 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 40,82 \text{ nA}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $163,3 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 35,71 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 1 kHz | | | | $122,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 35,71 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 1 a 5 kHz | | | | $204,1 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 112,2 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 5 a 10 kHz | | | | $1,122 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 663,3 \text{ nA}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|--|----------|--------------------|---|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 2,2 | 22 | mA | $255,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 408,2 \text{ nA}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $163,3 \cdot 10^{-6} \cdot S + 357,1 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 1 kHz | | | | $122,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 357,1 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 1 a 5 kHz | | | | $204,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 561,2 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 5 a 10 kHz | | | | $1,122 \cdot 10^{-3} \cdot S + 5,102 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 a 20 Hz | 22 | 220 | mA | $255,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 4,082 \text{ } \mu\text{A}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | 20 a 40 Hz | | | | $163,3 \cdot 10^{-6} \cdot S + 3,751 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 40 Hz a 1 kHz | | | | $122,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 2,551 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 1 a 5 kHz | | | | $204,1 \cdot 10^{-6} \cdot S + 3,571 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 5 a 10 kHz | | | | $1,122 \cdot 10^{-3} \cdot S + 10,2 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 20 Hz a 1 kHz | 0,22 | 2,2 | A | $265,30e^{-6} \cdot S + 35,71 \text{ } \mu\text{A}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | 1 a 5 kHz | | | | $459,2 \cdot 10^{-6} \cdot S + 81,63 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 5 a 10 kHz | | | | $7,143 \cdot 10^{-3} \cdot S + 163,3 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 20 Hz a 1 kHz | 2,2 | 11 | A | $469,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 173,5 \text{ } \mu\text{A}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A + Amplificador 5725A | DTS |
| | | 1 a 5 kHz | | | | $969,4 \cdot 10^{-6} \cdot S + 387,8 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 5 a 10 kHz | | | | $3,673 \cdot 10^{-3} \cdot S + 765,3 \text{ } \mu\text{A}$ | | | | |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 50 a 100 Hz | 11 | 20 | A | $1,115 \cdot 10^{-3} \cdot S + 34,64 \text{ mA}$ | A | 95 % | Precision AC/DC Transconductance Amplifier Valhalla 2555A | DTS |
| | | 100 a 400 Hz | | | | $2,309 \cdot 10^{-3} \cdot S + 46,19 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 400 Hz a 1 kHz | | | | $3,464 \cdot 10^{-3} \cdot S + 69,28 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 50 a 100 Hz | 20 | 100 | A | $1,155 \cdot 10^{-3} \cdot S + 173,2 \text{ mA}$ | A | 95 % | | |
| | | 100 a 400 Hz | | | | $2,309 \cdot 10^{-3} \cdot S + 230,9 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 400 Hz a 1 kHz | | | | $3,464 \cdot 10^{-3} \cdot S + 346,4 \text{ mA}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|---------------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Corriente Alterna (generación) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 45 Hz - 65 Hz | 10 | 16,5 | A | $219,2 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 23,27 \text{ mA}$ | A | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A + 5500 COIL | DTS |
| | | 65 Hz -440 Hz | | | | $395,3 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 23,57 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 45 Hz - 65 Hz | 16,5 | 150 | A | $221,5 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 193,1 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 65 Hz -440 Hz | | | | $404,5 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 197,2 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 45 Hz - 65 Hz | 150 | 1025 | A | $221,9 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 700,1 \text{ mA}$ | | | | |
| | | 65 Hz -440 Hz | | | | $547,0 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 655,0 \text{ mA}$ | | | | |
| Corriente Alterna (medición) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 Hz - 20 Hz | 1 | 100 | μA | $0,46 \% \cdot S + 34,6 \text{ nA}$ | A | 95 % | Agilent 3458A option 002 | DTS |
| | | 20 Hz - 45 Hz | | | | $0,17 \% \cdot S + 34,6 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 45 Hz - 100 Hz | | | | $0,07 \% \cdot S + 34,6 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 100 Hz - 5 kHz | | | | $0,07\% \cdot S + 34,6 \text{ nA}$ | | | | |
| Corriente Alterna (medición) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa Medición Directa | 10 Hz - 20 Hz | 0,1 | 1 | mA | $0,46 \% \cdot S + 231 \text{ nA}$ | A | 95 % | Agilent 3458A option 002 | DTS |
| | | 20 Hz - 45 Hz | | | | $0,17 \% \cdot S + 231 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 45 Hz - 100 Hz | | | | $0,07 \% \cdot S + 231 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 100 Hz - 5 kHz | | | | $0,03\% \cdot S + 231 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 5 kHz - 20 kHz | | | | $0,07 \% \cdot S + 231 \text{ nA}$ | | | | |
| | | 20 kHz - 50 kHz | | | | $0,46 \% \cdot S + 462 \text{ nA}$ | | | | |
| 50 kHz - 100 kHz | $0,55 \% \cdot S + 1,73 \mu\text{A}$ | | | | | | | | | |
| Corriente Alterna (medición) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa Medición Directa | 10 Hz - 20 Hz | 1 | 10 | mA | $0,46 \% \cdot S + 2,31 \mu\text{A}$ | A | 95 % | Agilent 3458A option 002 | DTS |
| | | 20 Hz - 45 Hz | | | | $0,17 \% \cdot S + 2,31 \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 45 Hz - 100 Hz | | | | $0,07 \% \cdot S + 2,31 \mu\text{A}$ | | | | |
| | | 100 Hz - 5 kHz | | | | $0,03\% \cdot S + 2,31 \mu\text{A}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| | | 5 kHz - 20 kHz | | | | $0,07 \% \cdot S + 2,31 \mu A$ | | | | |
| | | 20 kHz - 50 kHz | | | | $0,46 \% \cdot S + 4,62 \mu A$ | | | | |
| | | 50 kHz - 100 kHz | | | | $0,64 \% \cdot S + 17,3 \mu A$ | | | | |
| Corriente Alterna (medición) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 Hz - 20 Hz | 10 | 100 | mA | $0,46 \% \cdot S + 23,1 \mu A$ | A | 95 % | Agilent 3458A option 002 | DTS |
| | | 20 Hz - 45 Hz | | | | $0,17 \% \cdot S + 23,1 \mu A$ | | | | |
| | | 45 Hz - 100 Hz | | | | $0,07 \% \cdot S + 23,1 \mu A$ | | | | |
| | | 100 Hz - 5 kHz | | | | $0,03\% \cdot S + 23,1 \mu A$ | | | | |
| | | 5 kHz - 20 kHz | | | | $0,07 \% \cdot S + 23,1 \mu A$ | | | | |
| | | 20 kHz - 50 kHz | | | | $0,46 \% \cdot S + 46,2 \mu A$ | | | | |
| 50 kHz - 100 kHz | $0,64 \% \cdot S + 173 \mu A$ | | | | | | | | | |
| Corriente Alterna (medición) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 10 Hz - 20 Hz | 0,1 | 1 | A | $0,46 \% \cdot S + 231 \mu A$ | A | 95 % | Agilent 3458A option 002 | DTS |
| | | 20 Hz - 45 Hz | | | | $0,18 \% \cdot S + 231 \mu A$ | | | | |
| | | 45 Hz - 100 Hz | | | | $0,09 \% \cdot S + 231 \mu A$ | | | | |
| | | 100 Hz - 5 kHz | | | | $0,12\% \cdot S + 231 \mu A$ | | | | |
| | | 5 kHz - 20 kHz | | | | $0,35 \% \cdot S + 231 \mu A$ | | | | |
| | | 20 kHz - 50 kHz | | | | $1,15 \% \cdot S + 462 \mu A$ | | | | |
| Corriente Alterna (medición) -Amperímetros -Multímetros | Medición Directa | 20 a 50 Hz | 1 | 2 | A | $4,041 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 346,4 \mu A$ | A | 95 % | Multímetro Keithley Model 2002 | DTS |
| | | 50 a 200 Hz | | | | $2,309 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 346,4 \mu A$ | | | | |
| | | 200 Hz a 1 kHz | | | | $3,464 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 461,9 \mu A$ | | | | |
| | | 1 a 10 kHz | | | | $5,196 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 461,9 \mu A$ | | | | |
| | Medición Directa | 50 a 400 Hz | 2 | 50 | A | 8,660 mA | A | 95 % | Weston 433 | DTS |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|-----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Resistencia fija (generación) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts | Medición Directa | N/A | 0,0003333 | | Ω | $1,155 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | Ω | 95 % | Guildline 9211A | GUILDLINE |
| | | | 0,001 | | Ω | $577,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | Ω | | | |
| | | | 0,01 | | Ω | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | Ω | | | |
| | | | 0,1 | | Ω | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | Ω | | | |
| | | | 1 | | Ω | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | Ω | | | |
| Resistencia fija (generación) - Resistencias Patrones | Medición Directa | N/A | 100 | | Ω | $9,238 \cdot 10e^{-6}$ | Ω | 95 % | IET SRL-100 | IET |
| | | | 10 | | $k\Omega$ | $1,155 \cdot 10e^{-6}$ | Ω | 95 % | General Radio SR104 | IET |
| | Medición Directa | N/A | 1 | | Ω | $9,238 \mu\Omega$ | Ω | 95 % | IET SRL-1 | *AFPSL |
| Resistencia fija (generación) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts | Medición Directa | N/A | 1 | | Ω | $96,94 \cdot 10e^{-6}$ | Ω | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5720A | DTS |
| | | | 1,9 | | Ω | $96,94 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 10 | | Ω | $23,47 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 19 | | Ω | $23,47 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 100 | | Ω | $10,20 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 190 | | Ω | $10,20 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 1 | | $k\Omega$ | $8,673 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 1,9 | | $k\Omega$ | $8,673 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 10 | | $k\Omega$ | $8,673 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 19 | | $k\Omega$ | $8,673 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 100 | | $k\Omega$ | $11,22 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 190 | | $k\Omega$ | $11,22 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |
| | | | 1 | | $M\Omega$ | $20,41 \cdot 10e^{-6}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|-----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| | | | 1,9 | | MΩ | 21,43 · 10e ⁻⁶ | | | | |
| | | | 10 | | MΩ | 40,82 · 10e ⁻⁶ | | | | |
| | | | 19 | | MΩ | 47,96 · 10e ⁻⁶ | | | | |
| | | | 100 | | MΩ | 102,0 · 10e ⁻⁶ | | | | |
| Resistencia fija (generación) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts | Medición Directa | N/A | 0,01 | 0,1 | Ω | 23,09 · 10e ⁻⁶ · S + 577,4 μΩ | Ω | 95 % | E.S.I. RS 925D | DTS |
| | | | 0,1 | 1 | Ω | | | | | |
| | | | 0,1 | 10 | Ω | | | | | |
| | | | 10 | 100 | Ω | | | | | |
| | | | 0,1 | 1 | kΩ | | | | | |
| | | | 1 | 10 | kΩ | | | | | |
| | | | 10 | 100 | kΩ | 11,55 · 10e ⁻⁶ · S | | | | |
| Resistencia fija (generación) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts | Medición Directa | N/A | 1 | 10 | MΩ | 346,4 · 10e ⁻⁶ · S | Ω | 95 % | IET LABS INC. HRRS-B-4-1M-5kV | IET |
| | | | 10 | 100 | MΩ | 1,155 · 10e ⁻³ · S | | | | |
| | | | 0,1 | 1 | GΩ | 2,309 · 10e ⁻³ · S | | | | |
| | | | 1 | 10 | GΩ | 2,309 · 10e ⁻³ · S | Ω | 95% | IET LABS INC. HRRS-Q-4-1G-10kV | IET |
| | | | 10 | 100 | GΩ | 5,774 · 10e ⁻³ · S | | | | |
| | | | 0,1 | 1 | TΩ | 5,774 · 10e⁻³ · S | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|--|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| | | | 1 | 10 | TΩ | 34,64·10e ⁻³ · S | | | | |
| Resistencia (medición) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts - Resistencias Patrones | Medición Directa | N/A | 0 | 1 | Ω | 80,83 · 10e ⁻⁶ + 2,309 μΩ | Ω | 95 % | Multímetro Agilent 34420A | DTS |
| Resistencia (medición) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts - Resistencias Patrones | Medición Directa | N/A | 0,1 | 10 | Ω | 1,732·10e ⁻⁵ · S + 57,74 μΩ | Ω | 95 % | Multímetro Agilent 3458A | DTS |
| | | | 10 | 100 | Ω | 1,386·10e ⁻⁵ · S +577,4 μΩ | | | | |
| | | | 0,1 | 1 | kΩ | 1,155·10e ⁻⁵ · S + 577,4 μΩ | | | | |
| | | | 1 | 10 | kΩ | 1,155·10e ⁻⁵ · S + 5,774 mΩ | | | | |
| | | | 10 | 100 | kΩ | 1,155·10e ⁻⁵ · S + 57,74 mΩ | | | | |
| | | | 0,1 | 1 | MΩ | 1,732·10e ⁻⁵ · S + 2,309 Ω | | | | |
| | | | 1 | 10 | MΩ | 57,74·10e ⁻⁵ · S + 105,5 Ω | | | | |
| 10 | 100 | MΩ | 5,774·10e ⁻⁴ · S + 1,155 kΩ | | | | | | | |
| Resistencia (medición) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts - Resistencias Patrones | Medición Directa | N/A | 0,1 | 1 | GΩ | 2,367·10e ⁻³ · S + 17,32 kΩ | Ω | 95 % | Multímetro Keithley Model 2002 | DTS |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|---|--------------------------|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Resistencia (medición) - Puentes de Resistencia - Ohmmetros - Multímetros - Shunts - Resistencias Patrones | Medición Directa | N/A | 10 mΩ | 120 MΩ | N/A | $11,55 \cdot 10e^{-6}$ | Ω | 95 % | ESI 242D | DTS |
| Capacitancia (generación) - Capacitores - Décadas de capacitancia | Medición Directa | N/A | 0,001 | 1,1 | μF | $17,05 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 211,8 \text{ nF}$ | F | 95 % | GENERAL RADIO 1413 | DTS |
| Capacitancia (generación) - Capacitores - Décadas de capacitancia | Medición Directa | N/A | 1,1 | 3,29999 | μF | $1,938 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 2,326 \text{ nF}$ | F | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | 3,3 | 10,9999 | μF | $1,938 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 7,752 \text{ nF}$ | | | | |
| | | | 11 | 32,9999 | μF | $3,101 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 23,26 \text{ nF}$ | | | | |
| | | | 33 | 109,999 | μF | $3,488 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 77,52 \text{ nF}$ | | | | |
| | | | 110 | 329,999 | μF | $3,488 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 232,6 \text{ nF}$ | | | | |
| | | | 0,33 | 1,09999 | mF | $3,488 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 775,2 \text{ nF}$ | | | | |
| | | | 1,1 | 3,2999 | mF | $3,488 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 2,326 \text{ μF}$ | | | | |
| | | | 3,3 | 10,9999 | mF | $3,488 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 7,752 \text{ μF}$ | | | | |
| | | | 11 | 32,9999 | mF | $5,814 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 23,26 \text{ μF}$ | | | | |
| 33 | 110 | mF | $8,527 \cdot 10e^{-3} \cdot S + 77,52 \text{ μF}$ | | | | | | | |
| Capacitancia (medición) | Medición Directa | N/A | 0 | 12 | pF | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 0,0001 \text{ pF}$ | F | 95 % | ESI 707B | DTS |
| | | | 12 | 120 | pF | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 0,0012 \text{ pF}$ | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------------|----------|--|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| - Capacitores - Décadas de capacitancia - Puentes de Capacitancia | | | 120 | 1200 | pF | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 0,0116 \text{ pF}$ | | | | |
| | | | 1,2 | 12 | nF | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 0,1155 \text{ pF}$ | | | | |
| | | | 12 | 120 | nF | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,1547 \text{ pF}$ | | | | |
| | | | 120 | 1200 | nF | $230,9 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 12,547 \text{ pF}$ | | | | |
| Capacitancia (medición) - Capacitores - Décadas de capacitancia - Puentes de Capacitancia | Medición Directa | 10 kHz | 1 | 10 | pF | $40,41 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | F | 95 % | GENERAL RADIO 1689M | IET |
| | | 1 kHz | 10 pF | 100 | μF | $5,774 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | 10 a 100 kHz | 0,001 | 1 | μF | $11,55 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | 200 kHz | 1 | 100 | nF | $23,09 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | 1 a 10 kHz | 0,001 | 1 | μF | $577,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 1 kHz | 0,001 | 10 | μF | $230,9 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 100 Hz a 5 kHz | 0,001 | 10 | μF | $577,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 100 Hz | 1 nF | 1 | mF | $1,155 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | 1 kHz | 1 | 10 | mF | $11,55 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| 50 Hz | 0,01 | 1 | F | $34,64 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | | | |
| Inductancia (generación) - Puentes de Inductancia - Puentes Comparadores | Medición Directa | 1 kHz | 100 | | mH | $1,155 \cdot 10e^{-3}$ | H | 95% | GENERAL RADIO 1482L | DTS |
| | Medición Directa | 1 kHz | 1 | 10 | mH | $23,09 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | H | 95 % | GENERAL RADIO 1490B | DTS |
| | | | 10 | 100 | mH | $23,09 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | | 100 | 1000 | mH | $11,55 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | | 1 | 10 | H | $8,660 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |

| Servicio de calibración | | Rango del mensurando | | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|-----------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Inductancia (medición) - Inductores - Décadas de Inductancia | Medición Directa | 100 Hz a 100 kHz | 1 | 100 | μH | $57,74 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | H | 95 % | GENERAL RADIO 1689M | IET |
| | | 100 Hz a 100 kHz | 0,1 | 10 | mH | $11,55 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | 100 Hz a 5 kHz | 0,01 | 1 | H | $577,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 100 Hz a 1 kHz | 0,1 | 10 | H | $577,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | | | | |
| | | 100 Hz a 1 kHz | 10 | 100 | H | $1,155 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| | | 100 Hz a 1 kHz | 100 | 1000 | H | $3,454 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | | | | |
| Frecuencia valor fijo (generación) - Contadores de frecuencia | Medición Directa | N/A | 0,1 | | MHz | $1,155 \cdot 10e^{-11}$ | Hz | 95 % | H.P. 5065A | DTS |
| | | 1 | | | | | | | | |
| | | 5 | | | | | | | | |
| Frecuencia (generación) - Contadores de frecuencia | Medición Directa | N/A | 0,1 MHz | 10 | MHz | $11,55 \cdot 10e^{-6}$ | Hz | 95 % | WAVE/DATRON 39A | DTS |
| | Medición Directa | N/A | 10 MHz | 18 GHz | N/A | $923,8 \cdot 10e^{-9}$ | Hz | 95% | AGILENT 83732B | DTS |
| | Medición Directa | N/A | 18 | 40 | GHz | $8,63 \cdot 10e^{-8}$ | Hz | 95% | AGILENT E8257D | DTS |
| Frecuencia (medición) - Generadores de frecuencia. - Generadores | Medición Directa | N/A | 0 | 225 | MHz | $2,17 \cdot 10e^{-7} \cdot S + 1,155 \cdot DMS$ | Hz | 95% | Agilent 53132A opción 010 | DTS |
| | Medición Directa | N/A | 0,225 | 40 | GHz | $2,31 \cdot 10e^{-7} \cdot S + 1,155 \cdot DMS$ | Hz | 95% | Agilent 53152A opción 001 | DTS |
| Frecuencia rotacional, de contacto | Medición Directa | N/A | 55 | 350 | rpm | 0,5774 | rpm | 95 % | GENERAL ELECTRODYN AMICS H8224- | DTS |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|--|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| (generación) - Tacómetros - Indicadores de rpm | | | 351 | 40000 | rpm | $577,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | rpm | | 837837 | |
| Frecuencia rotacional (generación) -Tacómetros -Indicadores de rpm non-contact | Medición Directa | N/A | 100 | 100000 | rpm | $0,04 \cdot S$ | rpm | 95% | WAVE/DATRON 39A - AGILENT 53132A | DTS |
| Frecuencia rotacional (medición) -centrifugas sistemas generadores de RPM | Medición Directa | N/A | 10 | 99999 | rpm | $115,5 \cdot 10e^{-6} \cdot S$ | rpm | 95 % | POCKET LASER TACH 200 (PLT200) | DTS |
| Potencia Continua (generación) -indicadores de potencia | Medición Directa | N/A | 0 | 1210 | W | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 46,2 \text{ mW}$ | W | 95 % | Rotek 8100 | Rotek |
| | | | 1210 | 7260 | W | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 138,6 \text{ mW}$ | W | | | |
| | | | 7260 | 14520 | W | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 227,1 \text{ mW}$ | W | | | |
| | | | 14520 | 29040 | W | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 554,3 \text{ mW}$ | W | | | |
| | | | 29040 | 38500 | W | $346,4 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,109 \text{ W}$ | W | | | |
| Potencia Activa CA (generación) -indicadores de potencia eléctrica | Medición Directa | N/A | 0 | 1210 | W | $923,8 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 46,2 \text{ mW}$ | W | 95 % | Rotek 8100 | Rotek |
| | | | 1210 | 7260 | W | $923,8 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 138,6 \text{ mW}$ | W | | | |
| | | | 7260 | 14520 | W | $923,8 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 227,1 \text{ mW}$ | W | | | |
| | | | 14520 | 29040 | W | $923,8 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 554,3 \text{ mW}$ | W | | | |
| | | | 29040 | 38500 | W | $923,8 \cdot 10e^{-6} \cdot S + 1,109 \text{ W}$ | W | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Potencia RF (medición) - Wáttmetro | Medición Directa | 200 MHz a 500 MHz | 0,3 | 1000 | W | $6,351 \cdot 10e^{-3} \cdot S$ | W | 95% | BIRD 4421/4021 | *AFPSL |
| Generación y Medición de T° por señal eléctrica (Termocuplas) | Medición Directa | Termopar Tipo B | 600 | 800 | °C | 0,34 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | 800 | 1000 | °C | 0,26 | | | | |
| | | | 1000 | 1550 | °C | 0,23 | | | | |
| | | | 1550 | 1820 | °C | 0,26 | | | | |
| - Calibradores de procesos - Calibradores de termocuplas- Termómetros digitales | Medición Directa | Termopar Tipo C | 0 | 150 | °C | 0,23 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | 150 | 650 | °C | 0,20 | | | | |
| | | | 650 | 1000 | °C | 0,24 | | | | |
| | | | 1000 | 1800 | °C | 0,39 | | | | |
| | | | 1800 | 2316 | °C | 0,65 | | | | |
| Generación y Medición de T° por señal eléctrica (Termocuplas) | Medición Directa | Termopar Tipo E | -250 | -100 | °C | 0,39 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -100 | -25 | °C | 0,12 | | | | |
| | | | -25 | 350 | °C | 0,11 | | | | |
| | | | 350 | 650 | °C | 0,12 | | | | |
| | | | 650 | 1000 | °C | 0,16 | | | | |
| - Calibradores de procesos Calibradores de termocuplas - Termómetros digitales | Medición Directa | Termopar Tipo J | -210 | -100 | °C | 0,21 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -100 | -30 | °C | 0,12 | | | | |
| | | | -30 | 150 | °C | 0,11 | | | | |
| | | | 150 | 760 | °C | 0,13 | | | | |
| | | | 760 | 1200 | °C | 0,18 | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|--------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| Generación y Medición de T° por señal eléctrica (Termocuplas) - Calibradores de procesos - Calibradores de termocuplas - Termómetros digitales | Medición Directa | Termopar Tipo K | -200 | -100 | °C | 0,26 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -100 | -25 | °C | 0,14 | | | | |
| | | | -25 | 120 | °C | 0,12 | | | | |
| | | | 120 | 1000 | °C | 0,20 | | | | |
| | | | 1000 | 1372 | °C | 0,31 | | | | |
| | Medición Directa | Termopar Tipo L | -200 | -100 | °C | 0,29 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -100 | 800 | °C | 0,20 | | | | |
| | | | 800 | 900 | °C | 0,13 | | | | |
| | Medición Directa Medición Directa | Termopar Tipo N | -200 | -100 | °C | 0,31 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -100 | -25 | °C | 0,17 | | | | |
| | | | -25 | 120 | °C | 0,15 | | | | |
| | | | 120 | 410 | °C | 0,14 | | | | |
| | | | 410 | 1300 | °C | 0,21 | | | | |
| Generación y Medición de T° por señal eléctrica (Termocuplas) - Calibradores de procesos - Calibradores de termocuplas - Termómetros digitales | Medición Directa | Termopar Tipo R | 0 | 250 | °C | 0,44 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | 250 | 400 | °C | 0,27 | | | | |
| | | | 400 | 1000 | °C | 0,26 | | | | |
| | | | 1000 | 1767 | °C | 0,31 | | | | |
| | Medición Directa | Termopar Tipo S | 0 | 250 | °C | 0,36 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | 250 | 1000 | °C | 0,28 | | | | |
| | | | 1000 | 1400 | °C | 0,29 | | | | |
| | | | 1400 | 1767 | °C | 0,36 | | | | |
| Medición | Termopar | -250 | -150 | °C | 0,49 | °C | 95 % | Calibrador | DTS | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|---|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|---|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| | Directa | Tipo T | -150 | 0 | °C | 0,19 | | | Multiproducto FLUKE 5520A | |
| | | | 0 | 120 | °C | 0,12 | | | | |
| | | | 120 | 400 | °C | 0,11 | | | | |
| | Medición Directa | Termopar Tipo U | -200 | 0 | °C | 0,43 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | 0 | 600 | °C | 0,21 | | | | |
| Generación y Medición de T° por señal eléctrica (RTD) - Calibradores de procesos - Calibradores de termocuplas - Termómetros digitales | Medición Directa | RTD Pt 385 100 Ω | -200 | -80 | °C | 0,04 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -80 | 0 | °C | 0,04 | | | | |
| | | | 0 | 100 | °C | 0,05 | | | | |
| | | | 100 | 300 | °C | 0,07 | | | | |
| | | | 300 | 400 | °C | 0,08 | | | | |
| | | | 400 | 630 | °C | 0,09 | | | | |
| | Medición Directa | RTD Pt 3926 100 Ω | -200 | -80 | °C | 0,04 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -80 | 0 | °C | 0,04 | | | | |
| | | | 0 | 100 | °C | 0,05 | | | | |
| | | | 100 | 300 | °C | 0,07 | | | | |
| | | | 300 | 400 | °C | 0,08 | | | | |
| | 400 | 630 | °C | 0,09 | | | | | | |
| | Generación y Medición de T° por señal eléctrica (RTD) - Calibradores de procesos Calibradores | Medición Directa | RTD Pt 3916 100 Ω | -200 | -190 | °C | 0,19 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A |
| -190 | | | | -80 | °C | 0,03 | | | | |
| -80 | | | | 0 | °C | 0,04 | | | | |
| 0 | | | | 100 | °C | 0,05 | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| de termocuplas Termómetros digitales | | | 100 | 260 | °C | 0,05 | | | | |
| | | | 260 | 300 | °C | 0,06 | | | | |
| | | | 300 | 400 | °C | 0,07 | | | | |
| | | | 400 | 600 | °C | 0,08 | | | | |
| | | | 600 | 630 | °C | 0,18 | | | | |
| | Medición Directa | RTD Pt 385 200 Ω | -200 | -80 | °C | 0,04 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -80 | 0 | °C | 0,04 | | | | |
| | | | 0 | 100 | °C | 0,05 | | | | |
| | | | 100 | 260 | °C | 0,07 | | | | |
| | | | 260 | 300 | °C | 0,08 | | | | |
| | | | 300 | 400 | °C | 0,09 | | | | |
| | | | 400 | 600 | °C | 0,18 | | | | |
| | | | 600 | 630 | °C | 0,18 | | | | |
| Generación y Medición de T° por señal eléctrica (RTD) - Calibradores de procesos - Calibradores | Medición Directa | RTD Pt 385 500 Ω | -200 | -80 | °C | 0,03 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -80 | 0 | °C | 0,04 | | | | |
| | | | 0 | 100 | °C | 0,04 | | | | |
| | | | 100 | 260 | °C | 0,05 | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|---|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------|----------|---|----------|--------------------|--|--------------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| de termocuplas - Termómetros digitales | | | 260 | 300 | °C | 0,06 | | | | |
| | | | 300 | 400 | °C | 0,06 | | | | |
| | | | 400 | 600 | °C | 0,07 | | | | |
| | | | 600 | 630 | °C | 0,09 | | | | |
| | Medición Directa | RTD Pt 385 1000 Ω | -200 | -80 | °C | 0,02 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |
| | | | -80 | 0 | °C | 0,02 | | | | |
| | | | 0 | 100 | °C | 0,03 | | | | |
| | | | 100 | 260 | °C | 0,04 | | | | |
| | | | 260 | 300 | °C | 0,05 | | | | |
| | | | 300 | 400 | °C | 0,05 | | | | |
| | | | 400 | 600 | °C | 0,05 | | | | |
| | 600 | 630 | °C | 0,18 | | | | | | |
| | Generación y Medición de T° por señal eléctrica (RTD) - Calibradores de procesos - Calibradores de termocuplas | Medición Directa | RTD PtNi 385 120 Ω (Ni 120) | -80 | 0 | °C | 0,06 | °C | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A |
| 0 | | | | 100 | °C | 0,06 | | | | |
| 100 | | | | 260 | °C | 0,11 | | | | |

| Servicio de calibración | | | Rango del mensurando | | | Capacidad de medición y calibración (CMC) | | | Patrón de referencia usado en la calibración | |
|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------|----------------------|--------------------------|--------------------|---|--------------------|--------------------|--|----------------------------------|
| Instrumento o sistema de medición | Método y Norma / Documento de base | Condición de la medición | Mín (mayor que) | Máx. (menor o igual que) | Unidades | Valor | Unidades | Nivel de confianza | Patrón | Fuente de trazabilidad inmediata |
| - Termómetros digitales | Medición Directa | RTD Cu 427, 10 Ω | -100 | 260 | $^{\circ}\text{C}$ | 0,23 | $^{\circ}\text{C}$ | 95 % | Calibrador Multiproducto FLUKE 5520A | DTS |

S: Valor de salida

DMS: Dígito menos significativos

ACEPTA

INN

Creado el 2021-07-20 21:52:43

- N° Docto: A3-8000-0216-7899-DCE2

Este documento es una representación de un documento original en fomato electrónico. Para verificar el estado actual del documento, verifíquelo en <https://5.dec.cl>

Los certificados de Acepta cumplen con los estándares internacionales para firma electrónica, lo que no implica que sean compatibles con todos los software de visualización, no afectando ello en caso alguno la validez de la firma



Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 11378194-7 CEBALLOS OSORIO, EDUARDO ALFREDO
Institución - Rol: INN - Jefe DivAcreditacion
Fecha de Firma: 2021-07-26 12:25:25.71576
Auditoría Autentia: NONE-N3GG-WRGD-J49H
Operador: 11378194-7



Firma Simple
Validado con Pin

Firmante: 7204961-6 TORO GALLEGUILLOS, SERGIO
Institución - Rol: INN - Director Ejecutivo
Fecha de Firma: 2021-07-26 15:02:04.404939
Auditoría Autentia: NONE-N2GG-X2N3-NV9W
Operador: 7204961-6