



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N° 9  
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 11 - 24750/20  
Página 1 de 7



SERVICIOS DE  
INSTRUMENTACIÓN  
Y CONTROL S.R.L.

LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO POR EL  
INSTITUTO NACIONAL DE TECNOLOGÍA INDUSTRIAL  
ELECTRICIDAD · TEMPERATURA Y HUMEDAD · TIEMPO Y FRECUENCIA

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

Este certificado de calibración 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 sin firma y aclaración, no serán válidos.

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

|                                  |                                           |
|----------------------------------|-------------------------------------------|
| OBJETO                           | Multímetro con presentación digital       |
| FABRICANTE                       | GW INSTEK                                 |
| MODELO                           | GDM 8261A                                 |
| NÚMERO DE SERIE                  | GEP812310, identificado como "NET-MUL-02" |
| DETERMINACIONES REQUERIDAS       | Calibración                               |
| FECHA DE CALIBRACIÓN             | 19 de octubre al 02 de noviembre de 2020  |
| FECHA DE EMISIÓN DEL CERTIFICADO | 03 de noviembre de 2020                   |

CLIENTE

NET CALIBRACIONES S. A.  
Malabia 82, San Isidro  
Pcia. de Buenos Aires



INTI

SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N° 9  
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 11 - 24750/20

Página 2 de 7



**METODOLOGÍA EMPLEADA:**

Comparación con patrones. Se aplicaron al instrumento resistores calibrados y señales generadas por calibradores multifunción, de acuerdo al procedimiento interno PE29 - Calibración de multímetros digitales. Para la calibración de las funciones medición y simulación de temperatura con termopares, se utilizaron las tablas de correspondencia entre tensión termoeléctrica [mV] y temperatura [°C], identificadas como "NIST Monograph 175". Para la calibración de las funciones medición y simulación de temperatura con termómetros de resistencia Pt100 se utilizaron las tablas de correspondencia entre resistencia eléctrica [Ω] y temperatura [°C], de la norma IEC 60751.

**RESULTADOS:**

Por observarse errores superiores (\*) o próximos (#) a los máximos tolerados por la especificación de exactitud, se realizó el ajuste previsto por el fabricante con resultados satisfactorios.

En los valores calibrados luego del ajuste, el instrumento **cumple** con las especificaciones de exactitud declaradas por el fabricante en el manual de instrucciones identificado como "GW INSTRON PN° 82DM-8261AEC1", con los siguientes resultados:

Antes del ajuste:

Tensión continua:

| Función      | Rango de medida | Valor aplicado | Valor indicado   | U (k=2)     |
|--------------|-----------------|----------------|------------------|-------------|
| DC V         | 100 mV          | 0,000 0 mV     | -0,000 8 mV      | 0,000 6 mV  |
| DC V (c/REL) | 100 mV          | 99,999 9 mV    | 99,996 9 mV      | 0,002 9 mV  |
| DC V (c/REL) | 100 mV          | -99,999 9 mV   | -99,999 3 mV     | 0,002 9 mV  |
| DC V         | 1 V             | 0,000 000 V    | 0,000 000 V      | 0,000 001 V |
| DC V (c/REL) | 1 V             | 1,000 003 V    | 0,999 961 V (#)  | 0,000 012 V |
| DC V (c/REL) | 1 V             | -1,000 003 V   | -0,999 961 V (#) | 0,000 012 V |
| DC V         | 10 V            | 0,000 00 V     | 0,000 00 V       | 0,000 01 V  |
| DC V         | 10 V            | 10,000 01 V    | 9,998 81 V (*)   | 0,000 12 V  |
| DC V         | 10 V            | -10,000 01 V   | -9,998 73 V (*)  | 0,000 12 V  |
| DC V         | 100 V           | 0,000 0 V      | 0,000 1 V        | 0,000 1 V   |
| DC V         | 100 V           | 99,999 8 V     | 99,985 4 V (*)   | 0,001 2 V   |
| DC V         | 100 V           | -100,000 0 V   | -99,984 5 V (*)  | 0,001 2 V   |
| DC V         | 1000 V          | 0,000 V        | 0,000 V          | 0,001 V     |
| DC V         | 1000 V          | 499,998 V      | 499,918 V (*)    | 0,008 V     |
| DC V         | 1000 V          | 999,996 V      | 999,839 V (*)    | 0,026 V     |
| DC V         | 1000 V          | -1 000,003 V   | -999,840 V (*)   | 0,026 V     |



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO  
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA ISO 17025:2017

Habana 2986, Depto. 2  
Código Postal C1419GPR  
Ciudad A. de Buenos Aires  
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762  
Celular 11 4428 9983  
info@sicesrl.com.ar  
www.sicesrl.com.ar



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N° 9  
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 11 - 24750/20  
Página 3 de 7



Luego del ajuste:

Tensión y corriente continua:

| Función      | Rango de medida | Valor aplicado | Valor indicado | U (k=2)      |
|--------------|-----------------|----------------|----------------|--------------|
| DC V         | 100 mV          | 0,000 0 mV     | -0,000 8 mV    | 0,000 6 mV   |
| DC V (c/REL) | 100 mV          | 99,999 9 mV    | 100,000 1 mV   | 0,002 9 mV   |
| DC V (c/REL) | 100 mV          | -99,999 9 mV   | -100,001 3 mV  | 0,002 9 mV   |
| DC V         | 1 V             | 0,000 000 V    | 0,000 000 V    | 0,000 001 V  |
| DC V (c/REL) | 1 V             | 1,000 003 V    | 1,000 006 V    | 0,000 012 V  |
| DC V (c/REL) | 1 V             | -1,000 003 V   | -1,000 008 V   | 0,000 012 V  |
| DC V         | 10 V            | 0,000 00 V     | 0,000 00 V     | 0,000 01 V   |
| DC V         | 10 V            | 1,000 00 V     | 1,000 01 V     | 0,000 01 V   |
| DC V         | 10 V            | 2,500 00 V     | 2,500 01 V     | 0,000 03 V   |
| DC V         | 10 V            | 5,000 01 V     | 5,000 03 V     | 0,000 06 V   |
| DC V         | 10 V            | 7,500 01 V     | 7,500 03 V     | 0,000 09 V   |
| DC V         | 10 V            | 10,000 01 V    | 10,000 05 V    | 0,000 12 V   |
| DC V         | 10 V            | -1,000 00 V    | -0,999 97 V    | 0,000 02 V   |
| DC V         | 10 V            | -10,000 01 V   | -9,999 99 V    | 0,000 12 V   |
| DC V         | 100 V           | 0,000 0 V      | 0,000 1 V      | 0,000 1 V    |
| DC V         | 100 V           | 99,999 8 V     | 99,999 7 V     | 0,001 2 V    |
| DC V         | 100 V           | -100,000 0 V   | -99,999 2 V    | 0,001 2 V    |
| DC V         | 1000 V          | 0,000 V        | 0,001 V        | 0,001 V      |
| DC V         | 1000 V          | 499,998 V      | 499,999 V      | 0,008 V      |
| DC V         | 1000 V          | 999,996 V      | 1 000,002 V    | 0,026 V      |
| DC V         | 1000 V          | -1 000,003 V   | -1 000,004 V   | 0,026 V      |
| DC I         | 100 µA          | 0,000 0 µA     | -0,003 1 µA    | 0,005 8 µA   |
| DC I         | 100 µA          | 100,000 µA     | 100,004 µA     | 0,012 µA     |
| DC I         | 1 mA            | 0,000 000 mA   | 0,000 001 mA   | 0,000 006 mA |
| DC I         | 1 mA            | 1,000 000 mA   | 1,000 041 mA   | 0,000 054 mA |
| DC I         | 10 mA           | 0,000 00 mA    | 0,000 04 mA    | 0,000 12 mA  |
| DC I         | 10 mA           | 10,000 00 mA   | 10,002 50 mA   | 0,000 54 mA  |
| DC I         | 100 mA          | 0,000 0 mA     | 0,000 0 mA     | 0,000 1 mA   |
| DC I         | 100 mA          | 100,000 0 mA   | 100,022 8 mA   | 0,006 2 mA   |
| DC I         | 100 mA          | -100,000 0 mA  | -100,022 1 mA  | 0,006 2 mA   |
| DC I         | 1 A             | 0,000 000 A    | 0,000 000 A    | 0,000 006 A  |
| DC I         | 1 A             | 0,500 023 A    | 0,499 936 A    | 0,000 160 A  |
| DC I         | 1 A             | 1,000 046 A    | 0,999 86 A     | 0,000 10 A   |
| DC I         | 10 A            | 0,000 00 A     | -0,000 02 A    | 0,000 06 A   |
| DC I         | 10 A            | 4,999 1 A      | 5,000 8 A      | 0,002 6 A    |
| DC I         | 10 A            | 9,999 5 A      | 9,998 2 A      | 0,005 0 A    |



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO  
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA ISO 17025:2017

Habana 2986, Depto. 2  
Código Postal C1419GPR  
Ciudad A. de Buenos Aires  
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762  
Celular 11 4428 9983  
info@sicesrl.com.ar  
www.sicesrl.com.ar

Resistencia:

| Función        | Rango de medida | Valor aplicado       | Valor indicado       | U (k=2)              |
|----------------|-----------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| OHM 4W         | 100 $\Omega$    | 0,000 0 $\Omega$     | -0,000 3 $\Omega$    | 0,000 6 $\Omega$     |
| OHM 4W (c/REL) | 100 $\Omega$    | 99,992 4 $\Omega$    | 99,989 1 $\Omega$    | 0,002 5 $\Omega$     |
| OHM 4W         | 1 k $\Omega$    | 0,000 000 k $\Omega$ | 0,000 000 k $\Omega$ | 0,000 001 k $\Omega$ |
| OHM 4W         | 1 k $\Omega$    | 0,999 929 k $\Omega$ | 0,999 872 k $\Omega$ | 0,000 013 k $\Omega$ |
| OHM 4W         | 10 k $\Omega$   | 0,000 00 k $\Omega$  | 0,000 00 k $\Omega$  | 0,000 01 k $\Omega$  |
| OHM 4W         | 10 k $\Omega$   | 9,999 89 k $\Omega$  | 9,999 09 k $\Omega$  | 0,000 12 k $\Omega$  |
| OHM 4W         | 100 k $\Omega$  | 0,000 0 k $\Omega$   | 0,000 0 k $\Omega$   | 0,000 1 k $\Omega$   |
| OHM 4W         | 100 k $\Omega$  | 99,995 8 k $\Omega$  | 99,986 6 k $\Omega$  | 0,001 2 k $\Omega$   |
| OHM 2W         | 1 M $\Omega$    | 0,000 000 M $\Omega$ | 0,000 000 M $\Omega$ | 0,000 001 M $\Omega$ |
| OHM 2W         | 1 M $\Omega$    | 0,999 926 M $\Omega$ | 0,999 859 M $\Omega$ | 0,000 020 M $\Omega$ |
| OHM 2W         | 10 M $\Omega$   | 0,000 00 M $\Omega$  | 0,000 00 M $\Omega$  | 0,000 01 M $\Omega$  |
| OHM 2W         | 10 M $\Omega$   | 9,999 62 M $\Omega$  | 9,999 04 M $\Omega$  | 0,000 70 M $\Omega$  |
| OHM 2W         | 100 M $\Omega$  | 0,000 0 M $\Omega$   | 0,000 0 M $\Omega$   | 0,000 1 M $\Omega$   |
| OHM 2W         | 100 M $\Omega$  | 100,01 M $\Omega$    | 100,05 M $\Omega$    | 0,06 M $\Omega$      |

Tensión alterna, corriente alterna y frecuencia:

| Función | Rango de medida | Valor aplicado |            | Valor indicado | U (k=2)    |
|---------|-----------------|----------------|------------|----------------|------------|
|         |                 | Valor eficaz   | Frecuencia |                |            |
| AC V    | 100 mV          | 9,999 5 mV     | 53 Hz      | 9,999 mV       | 0,006 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 9,999 5 mV     | 1 kHz      | 10,000 mV      | 0,006 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 9,999 5 mV     | 20 kHz     | 9,997 mV       | 0,007 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 99,992 mV      | 53 Hz      | 99,983 mV      | 0,017 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 99,992 mV      | 1 kHz      | 99,983 mV      | 0,017 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 99,992 mV      | 20 kHz     | 99,969 mV      | 0,017 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 99,990 mV      | 50 kHz     | 99,968 mV      | 0,036 mV   |
| AC V    | 100 mV          | 99,982 mV      | 100 kHz    | 99,978 mV      | 0,094 mV   |
| AC V    | 1 V             | 0,100 00 V     | 53 Hz      | 0,099 99 V     | 0,000 02 V |
| AC V    | 1 V             | 0,100 00 V     | 20 kHz     | 0,099 95 V     | 0,000 02 V |
| AC V    | 1 V             | 0,100 00 V     | 1 kHz      | 0,099 99 V     | 0,000 02 V |
| AC V    | 1 V             | 0,250 00 V     | 1 kHz      | 0,249 90 V     | 0,000 03 V |
| AC V    | 1 V             | 0,500 00 V     | 1 kHz      | 0,499 81 V     | 0,000 04 V |
| AC V    | 1 V             | 0,750 00 V     | 1 kHz      | 0,749 78 V     | 0,000 06 V |
| AC V    | 1 V             | 1,000 00 V     | 1 kHz      | 0,999 82 V     | 0,000 08 V |
| AC V    | 1 V             | 1,000 07 V     | 10 Hz      | 1,000 38 V     | 0,000 55 V |
| AC V    | 1 V             | 1,000 00 V     | 53 Hz      | 0,999 82 V     | 0,000 08 V |
| AC V    | 1 V             | 1,000 00 V     | 20 kHz     | 0,999 71 V     | 0,000 08 V |
| AC V    | 1 V             | 1,000 00 V     | 50 kHz     | 0,999 75 V     | 0,000 13 V |



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N° 9  
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 11 - 24750/20  
Página 5 de 7



| Función | Rango de medida | Valor aplicado |             | Valor indicado | U (k=2)     |
|---------|-----------------|----------------|-------------|----------------|-------------|
|         |                 | Valor eficaz   | Frecuencia  |                |             |
| AC V    | 1 V             | 1,000 00 V     | 100 kHz     | 1,000 08 V     | 0,000 29 V  |
| AC V    | 1 V             | 1,000 00 V     | 300 kHz     | 0,998 54 V     | 0,000 50 V  |
| AC V    | 10 V            | 1,000 0 V      | 53 Hz       | 0,999 7 V      | 0,000 1 V   |
| AC V    | 10 V            | 1,000 0 V      | 1 kHz       | 0,999 8 V      | 0,000 1 V   |
| AC V    | 10 V            | 1,000 0 V      | 20 kHz      | 0,999 4 V      | 0,000 1 V   |
| AC V    | 10 V            | 10,000 0 V     | 53 Hz       | 9,995 5 V      | 0,000 8 V   |
| AC V    | 10 V            | 10,000 0 V     | 1 kHz       | 9,995 6 V      | 0,000 8 V   |
| AC V    | 10 V            | 10,000 0 V     | 20 kHz      | 9,994 3 V      | 0,000 8 V   |
| AC V    | 10 V            | 10,000 0 V     | 50 kHz      | 9,987 3 V      | 0,001 3 V   |
| AC V    | 10 V            | 10,000 0 V     | 100 kHz     | 9,963 3 V      | 0,002 6 V   |
| AC V    | 100 V           | 10,000 V       | 53 Hz       | 9,997 V        | 0,001 V     |
| AC V    | 100 V           | 10,000 V       | 1 kHz       | 9,997 V        | 0,001 V     |
| AC V    | 100 V           | 10,000 V       | 20 kHz      | 9,993 V        | 0,001 V     |
| AC V    | 100 V           | 100,004 V      | 53 Hz       | 99,952 V       | 0,026 V     |
| AC V    | 100 V           | 99,994 V       | 1 kHz       | 99,948 V       | 0,026 V     |
| AC V    | 750 V           | 100,00 V       | 53 Hz       | 99,96 V        | 0,03 V      |
| AC V    | 750 V           | 99,99 V        | 1 kHz       | 99,96 V        | 0,03 V      |
| AC V    | 750 V           | 700,03 V       | 53 Hz       | 699,65 V       | 0,23 V      |
| AC V    | 750 V           | 700,03 V       | 1 kHz       | 699,71 V       | 0,23 V      |
| Freq    | auto            | 1 V            | 9,99961 Hz  | 9,999 78 Hz    | 0,000 10 Hz |
| Freq    | auto            | 1 V            | 39,9985 Hz  | 39,999 1 Hz    | 0,000 4 Hz  |
| Freq    | auto            | 1 V            | 299,988 kHz | 299,993 kHz    | 0,003 kHz   |
| AC I    | 1 mA            | 0,100 00 mA    | 1 kHz       | 0,099 97 mA    | 0,000 07 mA |
| AC I    | 1 mA            | 0,999 99 mA    | 53 Hz       | 0,999 77 mA    | 0,000 65 mA |
| AC I    | 1 mA            | 0,999 96 mA    | 1 kHz       | 0,999 82 mA    | 0,000 65 mA |
| AC I    | 1 mA            | 0,999 95 mA    | 5 kHz       | 0,999 84 mA    | 0,000 67 mA |
| AC I    | 10 mA           | 0,999 96 mA    | 1 kHz       | 1,000 0 mA     | 0,001 5 mA  |
| AC I    | 10 mA           | 9,999 9 mA     | 53 Hz       | 10,000 0 mA    | 0,009 0 mA  |
| AC I    | 10 mA           | 9,999 5 mA     | 1 kHz       | 10,000 5 mA    | 0,009 0 mA  |
| AC I    | 10 mA           | 10,000 0 mA    | 5 kHz       | 10,001 0 mA    | 0,009 0 mA  |
| AC I    | 100 mA          | 9,999 5 mA     | 1 kHz       | 10,001 mA      | 0,009 mA    |
| AC I    | 100 mA          | 100,008 mA     | 10 Hz       | 99,991 mA      | 0,049 mA    |
| AC I    | 100 mA          | 100,001 mA     | 53 Hz       | 100,001 mA     | 0,049 mA    |
| AC I    | 100 mA          | 99,997 mA      | 1 kHz       | 100,006 mA     | 0,049 mA    |
| AC I    | 100 mA          | 100,011 mA     | 5 kHz       | 100,028 mA     | 0,049 mA    |
| AC I    | 100 mA          | 100,044 mA     | 10 kHz      | 100,076 mA     | 0,100 mA    |
| AC I    | 1 A             | 1,000 01 A     | 53 Hz       | 0,999 57 A     | 0,000 57 A  |
| AC I    | 1 A             | 1,000 02 A     | 1 kHz       | 0,999 65 A     | 0,000 57 A  |
| AC I    | 1 A             | 0,999 99 A     | 5 kHz       | 0,999 77 A     | 0,000 69 A  |



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO  
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA ISO 17025:2017

Habana 2986, Depto. 2  
Código Postal C1419GPR  
Ciudad A. de Buenos Aires  
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762  
Celular 11 4428 9983  
info@sicesrl.com.ar  
www.sicesrl.com.ar



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N° 9  
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 11 - 24750/20  
Página 6 de 7



| Función | Rango de medida | Valor aplicado |            | Valor indicado | U (k=2)   |
|---------|-----------------|----------------|------------|----------------|-----------|
|         |                 | Valor eficaz   | Frecuencia |                |           |
| AC I    | 10 A            | 9,997 5 A      | 53 Hz      | 9,995 0 A      | 0,006 2 A |
| AC I    | 10 A            | 9,997 5 A      | 1 kHz      | 9,997 0 A      | 0,008 0 A |

Temperatura:

| Función    | Sensor | Valor aplicado | Equivale a | Valor indicado | U (k=2)  |
|------------|--------|----------------|------------|----------------|----------|
| Temp 4WRTD | Pt100  | 60,257 Ω       | -99,996 °C | -100,020 °C    | 0,007 °C |
| Temp 4WRTD | Pt100  | 100,012 Ω      | 0,030 °C   | 0,011 °C       | 0,010 °C |
| Temp 4WRTD | Pt100  | 138,513 Ω      | 100,021 °C | 100,009 °C     | 0,014 °C |
| Temp 4WRTD | Pt100  | 212,057 Ω      | 300,016 °C | 300,022 °C     | 0,021 °C |
| Temp 4WRTD | Pt100  | 313,717 Ω      | 600,029 °C | 600,065 °C     | 0,032 °C |

| Función    | Sensor | Valor aplicado | Equivale a | Valor indicado | U (k=2) |
|------------|--------|----------------|------------|----------------|---------|
| Temp T-CUP | TYPE J | -4,632 5 mV    | -100,00 °C | -99,99 °C      | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE J | 0,000 0 mV     | 0,00 °C    | 0,00 °C        | 0,02 °C |
| Temp T-CUP | TYPE J | 5,268 9 mV     | 100,00 °C  | 100,02 °C      | 0,02 °C |
| Temp T-CUP | TYPE J | 21,848 1 mV    | 400,00 °C  | 400,02 °C      | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE J | 39,131 8 mV    | 700,00 °C  | 699,99 °C      | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE K | -3,553 6 mV    | -100,00 °C | -100,00 °C     | 0,04 °C |
| Temp T-CUP | TYPE K | 0,000 0 mV     | 0,00 °C    | 0,00 °C        | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE K | 4,096 2 mV     | 100,00 °C  | 99,96 °C       | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE K | 20,644 3 mV    | 500,00 °C  | 499,96 °C      | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE K | 41,275 6 mV    | 1000,00 °C | 999,97 °C      | 0,04 °C |
| Temp T-CUP | TYPE T | -3,378 6 mV    | -100,00 °C | -100,00 °C     | 0,04 °C |
| Temp T-CUP | TYPE T | 0,000 0 mV     | 0,00 °C    | 0,00 °C        | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE T | 4,278 5 mV     | 100,00 °C  | 100,00 °C      | 0,03 °C |
| Temp T-CUP | TYPE T | 9,288 1 mV     | 200,00 °C  | 199,99 °C      | 0,02 °C |
| Temp T-CUP | TYPE T | 14,861 9 mV    | 300,00 °C  | 300,00 °C      | 0,02 °C |

El instrumento no tiene compensación de junta fría automática. Para la calibración, se configuró una temperatura de la junta de referencia en 0,00 °C.

OBSERVACIONES:

Regla de decisión aplicada para la declaración de cumplimiento:

|Error| + incertidumbre < límite especificado ⇒ cumple con la especificación

|Error| - incertidumbre > límite especificado ⇒ no cumple con la especificación

Nota: "error" = valor indicado - valor aplicado

Se estima un riesgo de falsa aceptación o falso rechazo de aproximadamente 2,5 % al aplicar el criterio antes detallado.



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO  
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA ISO 17025:2017

Habana 2986, Depto. 2  
Código Postal C1419GPR  
Ciudad A. de Buenos Aires  
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762  
Celular 11 4428 9983  
info@sicesrl.com.ar  
www.sicesrl.com.ar



SERVICIO ARGENTINO DE CALIBRACIÓN Y MEDICIÓN  
LABORATORIO N° 9  
CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN N° 11 - 24750/20  
Página 7 de 7



Para el cálculo de la incertidumbre de medición U, se utilizó un factor de cobertura  $k=2$ , correspondiente a un nivel de confianza de aproximadamente 95 % considerando distribución normal. Se incluyen los aportes del método y el comportamiento del instrumento en el momento de la calibración. No contiene términos que evalúen el comportamiento a largo plazo del mismo.

| CONDICIONES AMBIENTALES | TEMPERATURA                 | HRA                        | INSTRUMENTO |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------|-------------|
|                         | $[23 \pm 2] ^\circ\text{C}$ | $(40 \pm 10) \% \text{HR}$ | N° 225      |

SICE – Servicios de Instrumentación y Control S.R.L. ha desarrollado y opera, de acuerdo a los requisitos de la Norma ISO 17025, un programa de calibración para sus referencias y patrones de medida vinculado a patrones nacionales e internacionales, que garantiza que las calibraciones y mediciones que efectúa son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI).

| PATRONES DE REFERENCIA | INSTRUMENTO                    | IDENTIFICACIÓN     | CERTIFICADO        |
|------------------------|--------------------------------|--------------------|--------------------|
|                        | Referencia de tensión continua | FLUKE 7000 N° 163  | INTI FyM 18478 2°p |
|                        | Calibrador                     | FLUKE 5700A N° 45  | INTI FyM 18026     |
|                        | Resistor patrón                | FLUKE 742A-1 N° 75 | INTI FyM 18478 3°p |
|                        | Resistor patrón                | ESI SR104 N° 157   | INTI FyM 18478 1°p |
|                        | Shunt AC/DC                    | FLUKE A40 N° 186   | INTI FyM 15005     |
|                        | Shunt AC/DC                    | FLUKE A40 N° 142   | INTI FyM 15005     |
|                        | Receptor GPS                   | SICE N° 214        | INTI FyM 18298     |
|                        | Termómetro de resistencia      | FLUKE N°195        | INTI FYM 18699     |

FERNANDO JORGE TRUCCO  
DIRECTOR TÉCNICO

Fin del certificado



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN SUPERVISADO  
POR EL INTI CONFORME A LOS REQUISITOS DE LA  
NORMA ISO 17025:2017

Habana 2986, Depto. 2  
Código Postal C1419GPR  
Ciudad A. de Buenos Aires  
República Argentina

Teléfono 11 4572 2762  
Celular 11 4428 9983  
info@sicesrl.com.ar  
www.sicesrl.com.ar