

## CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN / CALIBRATION CERTIFICATE

**INNOVATECIS CIA LTDA**

General José María Guerrero N69-170 y Alfonso del Hierro

Quito, Ecuador

(+593) 02 6040 607

innovatec@innovatec.com.ec

**Certificado No. (Certificate #):** 63233

**Fecha de Recepción (Reception Date):** 2025-11-12

**Fecha de Calibración (Calibration Date):** 2025-11-12

**Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due):** -

**Fecha de Emisión (Emission Date):** 2025-11-12

**Cliente (Client):** TRUSTQUALITY CIA. LTDA  
 Juan Galindes y 10 de agosto edificio dorsal 1, QUITO, PICHINCHA

**Información del Instrumento (Instrument Information)**

|                             |                       |                            |                     |                                |                  |
|-----------------------------|-----------------------|----------------------------|---------------------|--------------------------------|------------------|
| <b>Equipo (Instrument):</b> | Analizador de Energía | <b>Int. de Medición:</b>   | 1000 VAC; 1000 VDC; | <b>Ubicación:</b>              | *****            |
|                             |                       | <i>(Measurement Range)</i> | 3000 AAC            | <i>(Location)</i>              |                  |
| <b>Marca (Brand):</b>       | Fluke                 |                            |                     |                                |                  |
| <b>Modelo (Model):</b>      | 435 SERIES II         | <b>División de escala:</b> | 0.01 V; 0,1 A       | <b>Lugar de Calibración:</b>   | Lab. INNOVATEC   |
|                             |                       | <i>(Resolution)</i>        |                     | <i>(Place of Calibration):</i> | INNOVATEC's Lab. |
| <b>Serie (Serial #):</b>    | 45533105              |                            |                     |                                |                  |

**Datos de Calibración (Calibration Info)**
**Procedimiento (Procedure):** INN-PC-08

**Condiciones Ambientales (Environmental Conditions)**
**Temperatura (Temp):** (21.1 °C a 21.1 °C)

**Humedad (Humidity):** (45 %HR a 45 %HR)

**Trazabilidad (Traceability Info)**

| Patrón (Standard)      | Marca (Brand) | Cert. #  | Última Calibración (Last Cal.) | Período (Period) |
|------------------------|---------------|----------|--------------------------------|------------------|
| Multicalibrador Patrón | Transmille    | AC-31826 | 2025-06-24                     | 2 años           |
| Current Adapter        | Transmille    | 35157    | 2018-01-18                     | -                |

**Resultados (Results)**

Ver Resultados en Hoja Adjunta

See results in attached Sheet

El presente Certificado de Calibración posee la trazabilidad en esta magnitud hacia el Patrón Nacional, a través de la realización de la unidad de medida en el NPL, NIST, u otro Laboratorio Nacional reconocido al Sistema Internacional de Medidas. La calibración fue realizada bajo un Sistema de Gestión de Laboratorio conforme a la Norma ISO/IEC 17025:2017. Los resultados y su incertidumbre reportada con un nivel de confianza de  $k=2$ , 95% son relacionados a este instrumento y en el tiempo que se realizó las medidas. Este Laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que pueda ocasionar el uso inadecuado del instrumento calibrado. La reproducción parcial es prohibida, la reproducción total deberá hacerse con la autorización escrita aprobada por INNOVATEC Industrial Solutions. *This Certificate of Calibration provides traceability of measurement to the National Standard, through units of measurement realized at the NPL, NIST or other recognized National Standard Laboratories to the International System of Units. The calibration was performed under a Laboratory Management System in accordance with the ISO/IEC 17025:2017 Standard. The results and the reported uncertainty at a confidence level of  $k=2$ , 95% are related only to this instrument and at the time of measurement. This Laboratory is not responsible for any damages that may result from improper use of the calibrated instrument. Partial reproduction is forbidden, the total reproduction must have an approved written authorization by INNOVATEC Industrial Solutions.*

**Comentarios:** Calibrado con Pinzas Fluke i430-FLEXI-TF-II, series: 466014289; 466014290; 466014292; 466014291.  
**Comments:**

**Calibrado por:** Mauricio Landívar  
**Calibrated by:**

**Aprobado por:**  
**Approved by:**

**Fin de Certificado (End of Certificate)**

Certificado No.: 63233

Equipo (Instrument): Analizador de Energía

Fecha de Calibración: 2025-11-12

Marca (Brand): Fluke

| Tipo (Type)                   | Rango (Range) | Patrón (Standard) | UBP (UUT) | Error (Error) | Incertidumbre (Uncertainty) |
|-------------------------------|---------------|-------------------|-----------|---------------|-----------------------------|
| Tensión Alterna @ 60 Hz L1    | 440 V         | 100 V             | 99.98 V   | -0.02 V       | ± 46 mV                     |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L2    | 440 V         | 100 V             | 99.98 V   | -0.02 V       | ± 46 mV                     |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L3    | 440 V         | 100 V             | 99.99 V   | -0.01 V       | ± 46 mV                     |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L1    | 1000 V        | 500 V             | 499.82 V  | -0.18 V       | ± 0.13 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L2    | 1000 V        | 500 V             | 499.82 V  | -0.18 V       | ± 0.13 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L3    | 1000 V        | 500 V             | 499.81 V  | -0.19 V       | ± 0.13 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L1    | 1000 V        | 900 V             | 899.65 V  | -0.35 V       | ± 0.15 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L2    | 1000 V        | 900 V             | 899.65 V  | -0.35 V       | ± 0.15 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L3    | 1000 V        | 900 V             | 899.64 V  | -0.36 V       | ± 0.15 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L1-L2 | 440 V         | 100 V             | 100.01 V  | 0.01 V        | ± 46 mV                     |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L2-L3 | 440 V         | 100 V             | 100.01 V  | 0.01 V        | ± 46 mV                     |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L3-L1 | 440 V         | 100 V             | 100.02 V  | 0.02 V        | ± 46 mV                     |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L1-L2 | 1000 V        | 500 V             | 499.86 V  | -0.14 V       | ± 0.13 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L2-L3 | 1000 V        | 500 V             | 499.85 V  | -0.15 V       | ± 0.13 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L3-L1 | 1000 V        | 500 V             | 499.89 V  | -0.11 V       | ± 0.13 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L1-L2 | 1000 V        | 900 V             | 899.80 V  | -0.20 V       | ± 0.15 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L2-L3 | 1000 V        | 900 V             | 899.73 V  | -0.27 V       | ± 0.15 V                    |
| Tensión Alterna @ 60 Hz L3-L1 | 1000 V        | 900 V             | 899.80 V  | -0.20 V       | ± 0.15 V                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 3000 W        | 1000 W            | 1000 W    | 0 W           | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 3000 W        | 2500 W            | 2490 W    | -10 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 2000 MW       | 4500 W            | 4500 W    | 0 W           | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 2000 MW       | 8000 W            | 8000 W    | 0 W           | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=1    | 2000 MW       | 12500 W           | 12510 W   | 10 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 3000 W        | 1000 W            | 1000 W    | 0 W           | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 3000 W        | 2500 W            | 2490 W    | -10 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 2000 MW       | 4500 W            | 4500 W    | 0 W           | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 2000 MW       | 8000 W            | 8000 W    | 0 W           | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=1    | 2000 MW       | 12500 W           | 12510 W   | 10 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 3000 W        | 1000 W            | 1000 W    | 0 W           | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 3000 W        | 2500 W            | 2500 W    | 0 W           | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 2000 MW       | 4500 W            | 4520 W    | 20 W          | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 2000 MW       | 8000 W            | 8030 W    | 30 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=1    | 2000 MW       | 12500 W           | 12560 W   | 60 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 3000 W        | 1000 W            | 990 W     | -10 W         | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 3000 W        | 2500 W            | 2500 W    | 0 W           | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 2000 MW       | 4500 W            | 4520 W    | 20 W          | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 2000 MW       | 8000 W            | 8030 W    | 30 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.79 | 2000 MW       | 12500 W           | 12540 W   | 40 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79 | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |

Certificado No.: 63233

Equipo (Instrument): Analizador de Energía

Fecha de Calibración: 2025-11-12

Marca (Brand): Fluke

| Tipo (Type)                     | Rango (Range) | Patrón (Standard) | UBP (UUT) | Error (Error) | Incertidumbre (Uncertainty) |
|---------------------------------|---------------|-------------------|-----------|---------------|-----------------------------|
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79   | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79   | 3000 W        | 1000 W            | 990 W     | -10 W         | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79   | 3000 W        | 2500 W            | 2500 W    | 0 W           | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79   | 2000 MW       | 4500 W            | 4520 W    | 20 W          | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79   | 2000 MW       | 8000 W            | 8030 W    | 30 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.79   | 2000 MW       | 12500 W           | 12550 W   | 50 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 3000 W        | 1000 W            | 990 W     | -10 W         | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 3000 W        | 2500 W            | 2510 W    | 10 W          | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 2000 MW       | 4500 W            | 4540 W    | 40 W          | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 2000 MW       | 8000 W            | 8070 W    | 70 W          | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.79   | 2000 MW       | 12500 W           | 12600 W   | 100 W         | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 3000 W        | 200 W             | 190 W     | -10 W         | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 3000 W        | 1000 W            | 990 W     | -10 W         | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 3000 W        | 2500 W            | 2470 W    | -30 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 2000 MW       | 4500 W            | 4430 W    | -70 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 2000 MW       | 8000 W            | 7900 W    | -100 W        | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L1 FP=0.5    | 2000 MW       | 12500 W           | 12300 W   | -200 W        | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 3000 W        | 1000 W            | 990 W     | -10 W         | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 3000 W        | 2500 W            | 2470 W    | -30 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 2000 MW       | 4500 W            | 4430 W    | -70 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 2000 MW       | 8000 W            | 7900 W    | -100 W        | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L2 FP=0.5    | 2000 MW       | 12500 W           | 12300 W   | -200 W        | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 3000 W        | 58 W              | 60 W      | 2 W           | ± 0.96 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 3000 W        | 200 W             | 200 W     | 0 W           | ± 0.29 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 3000 W        | 1000 W            | 990 W     | -10 W         | ± 0.058 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 3000 W        | 2500 W            | 2470 W    | -30 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 2000 MW       | 4500 W            | 4450 W    | -50 W         | ± 0.034 %                   |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 2000 MW       | 8000 W            | 7930 W    | -70 W         | ± 0.12 %                    |
| Potencia Eléctrica L3 FP=0.5    | 2000 MW       | 12500 W           | 12330 W   | -170 W        | ± 0.12 %                    |
| Frecuencia                      | 110 V @ 50 Hz | 50 Hz             | 50.000 Hz | 0.000 Hz      | ± 0.58 mHz                  |
| Frecuencia                      | 110 V @ 60 Hz | 60 Hz             | 59.999 Hz | -0.001 Hz     | ± 0.58 mHz                  |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz | 5 A           | 0.5 A             | 0.503 A   | 0.003 A       | ± 1.2 mA                    |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz | 5 A           | 0.5 A             | 0.503 A   | 0.003 A       | ± 1.2 mA                    |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz | 5 A           | 0.5 A             | 0.503 A   | 0.003 A       | ± 1.2 mA                    |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz | 5 A           | 2.5 A             | 2.511 A   | 0.011 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz | 5 A           | 2.5 A             | 2.511 A   | 0.011 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz | 5 A           | 2.5 A             | 2.511 A   | 0.011 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz | 5 A           | 4.5 A             | 4.512 A   | 0.012 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz | 5 A           | 4.5 A             | 4.513 A   | 0.013 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz | 5 A           | 4.5 A             | 4.513 A   | 0.013 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz | 40 A          | 4 A               | 4 A       | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz | 40 A          | 4 A               | 4 A       | 0 A           | ± 0.58 A                    |

Certificado No.: 63233

Equipo (Instrument): Analizador de Energía

Fecha de Calibración: 2025-11-12

Marca (Brand): Fluke

| Tipo (Type)                        | Rango (Range) | Patrón (Standard) | UBP (UUT) | Error (Error) | Incertidumbre (Uncertainty) |
|------------------------------------|---------------|-------------------|-----------|---------------|-----------------------------|
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 40 A          | 4 A               | 4 A       | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 40 A          | 20 A              | 20 A      | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 40 A          | 20 A              | 20 A      | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 40 A          | 20 A              | 20 A      | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 40 A          | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 40 A          | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 40 A          | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 400 A         | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 400 A         | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 400 A         | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 400 A         | 200 A             | 200 A     | 0 A           | ± 2.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 400 A         | 200 A             | 200 A     | 0 A           | ± 2.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 400 A         | 200 A             | 201 A     | 1 A           | ± 2.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 400 A         | 400 A             | 400 A     | 0 A           | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 400 A         | 400 A             | 400 A     | 0 A           | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 400 A         | 400 A             | 402 A     | 2 A           | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 3000 A        | 500 A             | 500.0 A   | 0.0 A         | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 3000 A        | 500 A             | 500.1 A   | 0.1 A         | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 3000 A        | 500 A             | 502.3 A   | 2.3 A         | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 3000 A        | 1000 A            | 1000.3 A  | 0.3 A         | ± 8.1 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 3000 A        | 1000 A            | 1000.6 A  | 0.6 A         | ± 8.1 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 3000 A        | 1000 A            | 1004.5 A  | 4.5 A         | ± 8.1 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1 @ 60 Hz    | 3000 A        | 1500 A            | 1500.5 A  | 0.5 A         | ± 12 A                      |
| Intensidad Eléctrica L2 @ 60 Hz    | 3000 A        | 1500 A            | 1501.1 A  | 1.1 A         | ± 12 A                      |
| Intensidad Eléctrica L3 @ 60 Hz    | 3000 A        | 1500 A            | 1505.2 A  | 5.2 A         | ± 12 A                      |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 5 A           | 0.5 A             | 0.503 A   | 0.003 A       | ± 1.2 mA                    |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 5 A           | 0.5 A             | 0.503 A   | 0.003 A       | ± 1.2 mA                    |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 5 A           | 0.5 A             | 0.503 A   | 0.003 A       | ± 1.2 mA                    |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 5 A           | 2.5 A             | 2.511 A   | 0.011 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 5 A           | 2.5 A             | 2.511 A   | 0.011 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 5 A           | 2.5 A             | 2.511 A   | 0.011 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 5 A           | 4.5 A             | 4.512 A   | 0.012 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 5 A           | 4.5 A             | 4.513 A   | 0.013 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 5 A           | 4.5 A             | 4.513 A   | 0.013 A       | ± 32 mA                     |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 40 A          | 4 A               | 4 A       | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 40 A          | 4 A               | 4 A       | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 40 A          | 4 A               | 4 A       | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 40 A          | 20 A              | 20 A      | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 40 A          | 20 A              | 20 A      | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 40 A          | 20 A              | 20 A      | 0 A           | ± 0.58 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 40 A          | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 40 A          | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 40 A          | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 400 A         | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 400 A         | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 400 A         | 40 A              | 40 A      | 0 A           | ± 0.68 A                    |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 400 A         | 200 A             | 200 A     | 0 A           | ± 2.4 A                     |

**Certificado No.:** 63233

**Equipo (Instrument):** Analizador de Energía

**Fecha de Calibración:** 2025-11-12

**Marca (Brand):** Fluke

| Tipo (Type)                        | Rango (Range) | Patrón (Standard) | UBP (UUT) | Error (Error) | Incertidumbre (Uncertainty) |
|------------------------------------|---------------|-------------------|-----------|---------------|-----------------------------|
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 400 A         | 200 A             | 200 A     | 0 A           | ± 2.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 400 A         | 200 A             | 201 A     | 1 A           | ± 2.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 400 A         | 400 A             | 400 A     | 0 A           | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 400 A         | 400 A             | 400 A     | 0 A           | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 400 A         | 400 A             | 402 A     | 2 A           | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 3000 A        | 500 A             | 500.0 A   | 0.0 A         | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 3000 A        | 500 A             | 500.1 A   | 0.1 A         | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 3000 A        | 500 A             | 502.3 A   | 2.3 A         | ± 4.4 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 3000 A        | 1000 A            | 1000.3 A  | 0.3 A         | ± 8.1 A                     |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 3000 A        | 1000 A            | 1000.6 A  | 0.6 A         | ± 8.1 A                     |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 3000 A        | 1000 A            | 1004.5 A  | 4.5 A         | ± 8.1 A                     |
| Intensidad Eléctrica L1-L2 @ 60 Hz | 3000 A        | 1500 A            | 1500.5 A  | 0.5 A         | ± 12 A                      |
| Intensidad Eléctrica L2-L3 @ 60 Hz | 3000 A        | 1500 A            | 1501.1 A  | 1.1 A         | ± 12 A                      |
| Intensidad Eléctrica L3-L1 @ 60 Hz | 3000 A        | 1500 A            | 1505.2 A  | 5.2 A         | ± 12 A                      |