

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 #): 53935

Fecha de Recepción (Reception Date): 2025-02-11

Fecha de Calibración (Calibration Date): 2025-02-14

Próxima Fecha de Calibración (Calibration Due): 2027-02

Fecha de Emisión (Emission Date): 2025-02-14

Cliente (Client): CONSTRUCTORA GGV ASOCIADOS INPROCONFI S.A.
 PAYAMINO E7-47 Y AV. 6 DE DICIEMBRE

Información del Instrumento (Instrument Information)

Equipo (Instrument):	Circuit Breaker Analyzer	Int. de Medición:	300 V DC, 250 V AC;	Ubicación:	Taller
Marca (Brand):	Megger	(Measurement Range)	20 A DC/AC	(Location)	
Modelo (Model):	EGIL200	División de escala:	0.1 V; 0,1 A	Lugar de Calibración:	Lab. INNOVATEC
Serie (Serial #):	2300180	(Resolution)		(Place of Calibration):	INNOVATEC's Lab.

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-28692	2023-06-07	2 años
-	-	-	-	-

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: Ninguno.
Comments
Calibrado por: Ing. Mateo Bórquez
Calibrated by:
Aprobado por:
Approved by:

Fin de Certificado (End of Certificate)

Certificado No.: 53935

Equipo (Instrument): Circuit Breaker Analyzer

Fecha de Calibración: 2025-02-14

Marca (Brand): Megger

Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Tensión Eléctrica Continua	300 V	30 V	30.0 V	0.0 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua	300 V	150 V	150.1 V	0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua	300 V	270 V	270.1 V	0.1 V	± 60 mV
Tensión Eléctrica Continua	300 V	-150 V	-149.9 V	0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua	300 V	-270 V	-269.9 V	0.1 V	± 60 mV
Tensión Eléctrica Alterna @ 60 Hz	250 V	25 V	24.6 V	-0.4 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna @ 60 Hz	250 V	125 V	124.6 V	-0.4 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna @ 60 Hz	250 V	225 V	224.5 V	-0.5 V	± 0.13 V
Intensidad Eléctrica Continua	20 A	2 A	2.0 A	0.0 A	± 58 mA
Intensidad Eléctrica Continua	20 A	10 A	10.1 A	0.1 A	± 58 mA
Intensidad Eléctrica Continua	20 A	18 A	18.1 A	0.1 A	± 58 mA
Intensidad Eléctrica Continua	20 A	-10 A	-9.9 A	0.1 A	± 58 mA
Intensidad Eléctrica Continua	20 A	-18 A	-17.9 A	0.1 A	± 58 mA
Intensidad Eléctrica Alterna @ 60 Hz	20 A	2 A	1.9 A	-0.1 A	± 58 mA
Intensidad Eléctrica Alterna @ 60 Hz	20 A	10 A	9.8 A	-0.2 A	± 66 mA
Intensidad Eléctrica Alterna @ 60 Hz	20 A	18 A	17.7 A	-0.3 A	± 66 mA
Tensión Eléctrica Continua (M/R 1)	50 V	5 V	4.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 1)	50 V	25 V	24.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 1)	50 V	45 V	44.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 1)	50 V	-25 V	-25.1 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 1)	50 V	-45 V	-45.1 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 2)	50 V	5 V	4.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 2)	50 V	25 V	24.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 2)	50 V	45 V	44.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 2)	50 V	-25 V	-25.1 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 2)	50 V	-45 V	-45.1 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 3)	50 V	5 V	4.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 3)	50 V	25 V	24.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 3)	50 V	45 V	44.9 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 3)	50 V	-25 V	-25.1 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Continua (M/R 3)	50 V	-45 V	-45.1 V	-0.1 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 1)	50 V	5 V	4.7 V	-0.3 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 1)	50 V	25 V	24.7 V	-0.3 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 1)	50 V	45 V	44.6 V	-0.4 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 2)	50 V	5 V	4.7 V	-0.3 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 2)	50 V	25 V	24.7 V	-0.3 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 2)	50 V	45 V	44.6 V	-0.4 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 3)	50 V	5 V	4.7 V	-0.3 V	± 58 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 3)	50 V	25 V	24.7 V	-0.3 V	± 74 mV
Tensión Eléctrica Alterna (M/R 3)	50 V	45 V	44.6 V	-0.4 V	± 74 mV
Timing M/R 1&2 - A	10 s	100 ms	100.005 ms	0.005 ms	± 0.69 ms
Timing M/R 1&2 - A	10 s	500 ms	499.975 ms	-0.025 ms	± 8.1 ms
Timing M/R 1&2 - A	10 s	900 ms	900.036 ms	0.036 ms	± 8.1 ms
Timing M/R 1&2 - A	10 s	10 s	9.9995 s	-0.0005 s	± 0.092 s
Timing M/R 1&2 - B	10 s	100 ms	100.004 ms	0.004 ms	± 0.69 ms
Timing M/R 1&2 - B	10 s	500 ms	500.022 ms	0.022 ms	± 8.1 ms
Timing M/R 1&2 - B	10 s	900 ms	899.955 ms	-0.045 ms	± 8.1 ms

Certificado No.: 53935		Equipo (Instrument): Circuit Breaker Analyzer			
Fecha de Calibración: 2025-02-14		Marca (Brand): Megger			
Tipo (Type)	Rango (Range)	Patrón (Standard)	UBP (UUT)	Error (Error)	Incertidumbre (Uncertainty)
Timing M/R 1&2 - B	10 s	10 s	9.9995 s	-0.0005 s	± 0.092 s
Timing M/R 1&2 - C	10 s	100 ms	100.005 ms	0.004 ms	± 0.69 ms
Timing M/R 1&2 - C	10 s	500 ms	499.977 ms	-0.024 ms	± 8.1 ms
Timing M/R 1&2 - C	10 s	900 ms	900.045 ms	0.045 ms	± 8.1 ms
Timing M/R 1&2 - C	10 s	10 s	10.0005 s	0.0005 s	± 0.092 s