

Grupo de Metrología CLAM S.A. de C.V.

METROLOGÍA EN LATINOAMÉRICA

Misión de Santiago N° 15 Col. Las Misiones, Misión de San Pablo, Naucalpan de Juárez Estado de México. 53140 Tel: 5343-9739, 5343-8344



INFORME DE CALIBRACIÓN

Página 1 de 4

INFORME: CLAM-02250-20

Orden de Recepción: 01063-1

EMPRESA: CONSTRUCTORA Y SERVICIOS CALDERON TORRES, S.A. DE C.V.

CALLE FRANCISCO I. MADERO, Nº 1000, MARÍA DE LA PIEDAD, C.P.96410, COATZACOALCOS, VERACRUZ, MEXICO DIRECCIÓN:

DATOS DEL INSTRUMENTO EN CALIBRACIÓN

Descripción: MULTIMETRO DE PROCESOS Fecha de calibración: 2020 agosto 07

FLUKE Fecha de emisión: 2020 agosto 07 Marca: Modelo: 789 Fecha de recepción: 2020 agosto 04

S/C ID Equipo/Código: CONDICIONES DE LA CALIBRACIÓN

Temperatura ambiente: 22.6 °C ± 1 °C Humedad relativa: 40.3 % ± 5 % HR

Procedimiento de calibración y método empleado:

CLAM-PC-03 Directo CLAM-PC-04 Directo CLAM-PC-05 Directo

DATOS DEL PATRÓN DE REFERENCIA

Serie: ID / TAG: Calibro: Trazabilidad: Vigencia: Descripción: Marca: Modelo: CALIBRADOR MULTIFUNCIONES **FLUKE** 5500A **SFPRI CENAM** 2020-11-21 8075012 CLAM-E025 MULTIMETRO DIGITAL 6 1/2 **AGILENT** 34410A MY47004033 CLAM-E030 CANHEFERNCENAM 2021-06-16

OBSERVACIONES

Serie:

43680027

Estas mediciones son trazables a los patrones nacionales mantenidos por el CENAM, los cuales son intercomparados periódicamente con patrones nacionales de otros países y, en su caso, con el patrón internacional.

Los valores reportados de incertidumbre corresponden a un factor de cobertura de 2 para un nivel de confianza de aproximadamente 95 % La incertidumbre de medición fue calculada de acuerdo a la norma NMX - CH - 140 - IMNC - 2002 y es la incertidumbre expandida asociada al error Es responsabilidad del usuario el recalibrar el instrumento en intervalos de tiempo apropiados.

Revisó y Aprobó:

Autorizó

Jorge Román Hernández Díaz

Irving Said Valdez Davila

Metrólogo

Calibró:

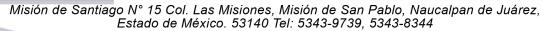








Grupo de Metrología CLAM S.A. de C.V. METROLOGÍA EN LATINOAMÉRICA





Página 2 de 4

INFORME:

CLAM-02250-20

Orden de Recepción:

01063-1

RESULTADOS DE LA CALIBRACION

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

TENSION ELECTRICA ALTERNA

INTERVALO	VALOR DE	VALOR	ERROR	ERROR	± INCERT.
60 Hz	REFERENCIA	BAJO PRUEBA	ABSOLUTO	RELATIVO	EXPANDIDA
mV	m۷	mV	mV	%	%
400	80.0	80.0	0.0	0.00	0.093
	200.0	199.9	-0.1	-0.05	0.055
	400.0	400.1	0.1	0.03	0.038
V	٧	V	٧	%	%
4	0.800	0.800	0.000	0.00	0.078
	2.000	1.999	-0.001	-0.05	0.039
	4.000	4.000	0.000	0.00	0.045
40	8.00	8.00	0.00	0.00	0.081
	20.00	19.99	-0.01	-0.05	0.044
	40.00	40.02	0.02	0.05	0.054
400	80.0	80.0	0.0	0.00	0.085
	200.0	199.9	-0.1	-0.05	0.050
	400.0	400.1	0.1	0.03	0.056
1000	200	200	0	0.00	0.29
	500	500	0	0.00	0.13
	1000	1003	3	0.30	0.073

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

TENSION ELECTRICA CONTINUA

INTERVALO	VALOR DE	VALOR	ERROR	ERROR	± INCERT.
	REFERENCIA	BAJO PRUEBA	ABSOLUTO	RELATIVO	EXPANDIDA
mV	mV	mV	mV	%	%
400	80.0	80.0	0.0	0.00	0.073
	200.0	200.0	0.0	0.00	0.029
	400.0	399.9	-0.1	-0.03	0.015
V	٧	V	V	%	%
4	0.800	0.800	0.000	0.00	0.072
	2.000	2.000	0.000	0.00	0.029
	4.000	4.000	0.000	0.00	0.015
40	8.00	8.00	0.00	0.00	0.072
	20.00	20.00	0.00	0.00	0.029
	40.00	40.00	0.00	0.00	0.015
400	80.0	80.0	0.0	0.00	0.072
	200.0	200.0	0.0	0.00	0.029
	400.0	400.0	0.0	0.00	0.015
1000	200	200	0	0.00	0.29
	500	500	0	0.00	0.12
	1000	1000	0	0.00	0.058





Grupo de Metrología CLAM S.A. de C.V. METROLOGÍA EN LATINOAMÉRICA





Página 3 de 4

INFORME:

CLAM-02250-20

Orden de Recepción:

01063-1

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

RESISTENCIA ELECTRICA

INTERVALO	VALOR DE	VALOR	ERROR	ERROR	± INCERT.
	REFERENCIA	BAJO PRUEBA	ABSOLUTO	RELATIVO	EXPANDIDA
Ω	Ω	Ω	Ω	%	%
400	80.0	80.0	0.0	0.00	0.075
	200.0	199.9	-0.1	-0.05	0.032
	400.0	399.9	-0.1	-0.03	0.024
kΩ	kΩ	kΩ	kΩ	%	%
4	0.800	0.801	0.001	0.13	0.073
	2.000	2.000	0.000	0.00	0.030
	4.000	4.000	0.000	0.00	0.024
40	8.00	8.00	0.00	0.00	0.073
	20.00	20.01	0.01	0.05	0.030
	40.00	40.01	0.01	0.02	0.025
400	80.0	80.1	0.1	0.12	0.074
	200.0	200.1	0.1	0.05	0.031
	400.0	400.1	0.1	0.03	0.027
MΩ	MΩ	MΩ	МΩ	%	%
4	0.800	0.800	0.000	0.00	0.074
	2.000	2.000	0.000	0.00	0.032
	4.000	4.001	0.001	0.03	0.059
40	8.00	8.00	0.00	0.00	0.089
	20.00	20.00	0.00	0.00	0.085
	40.00	40.00	0.00	0.00	0.40

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

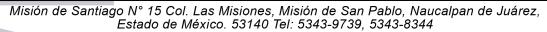
CORRIENTE ELECTRICA CONTINUA

INTERVALO	VALOR DE	VALOR	ERROR	ERROR	± INCERT.
	REFERENCIA	BAJO PRUEBA	ABSOLUTO	RELATIVO	EXPANDIDA
mA	mA	mA	mA	%	%
30	6.000	6.000	0.000	0.00	0.015
	15.000	15.000	0.000	0.00	0.0098
	30.000	30.000	0.000	0.00	0.0086
A	Α	Α	Α	%	%
1	0.200	0.200	0.000	0.00	0.29
	0.500	0.500	0.000	0.00	0.12
	1.000	1.000	0.000	0.00	0.064





Grupo de Metrología CLAM S.A. de C.V. METROLOGÍA EN LATINOAMÉRICA





Página 4 de 4

INFORME:

CLAM-02250-20

Orden de Recepción:

01063-1

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

CORRIENTE ELECTRICA ALTERNA

INTERVALO	VALOR DE	VALOR	ERROR	ERROR	± INCERT.
60 Hz	REFERENCIA	BAJO PRUEBA	ABSOLUTO	RELATIVO	EXPANDIDA
Α	Α	Α	Α	%	%
1	0.200	0.202	0.002	1.00	0.30
	0.500	0.502	0.002	0.40	0.17
	1.000	1.000	0.000	0.00	0.12

GENERACION

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

CORRIENTE ELECTRICA CONTINUA

INTERVALO	VALOR DE	VALOR	ERROR	ERROR A	± INCERT.
	REFERENCIA	BAJO PRUEBA	ABSOLUTO	PLENA ESCALA	EXPANDIDA
mA	mA	mA	mA	%	%
24	4.00110	4.000	-0.00110	0.00	0.017
	8.00130	8.000	-0.00130	-0.01	0.025
	12.0020	12.000	-0.0020	-0.01	0.046
	16.0024	16.000	-0.0024	-0.01	0.054
	20.0028	20.000	-0.0028	-0.01	0.063
	24.0033	24.000	-0.0033	-0.01	0.071

ACREDITAMIENTO

