

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

CALIBRATION CERTIFICATE

Página 1 de 2

INFORME:
CERTIFICATE

CLAM-01707-22

Orden de Recepción:
RECEPTION ORDER

00855-1

EMPRESA: CONSERFLOW, S.A. DE C.V.

COMPANY

DIRECCIÓN: MEZQUITE, 5, SANTA CLARA, C.P.75820, SANTIAGO MIAHUATLAN, PUEBLA, MÉXICO

ADDRESS

DATOS DEL INSTRUMENTO EN CALIBRACIÓN

INSTRUMENT DATA UNDER CALIBRATION

Descripción: MEDIDOR DE RESISTENCIA DE TIERRAS

DESCRIPTION

Marca: FLUKE

BRAND

Modelo: 1623-2

MODEL

ID Equipo/Código: ST1649080004B2

EQUIPMENT ID / CODE

Serie: ST1649080004B2

SERIAL

Fecha de calibración: 2022 junio 06

CALIBRATION DATE

Fecha de emisión: 2022 junio 06

EMISSION DATE

Fecha de recepción: 2022 junio 02

RECEPTION DATE

CONDICIONES DE LA CALIBRACIÓN

CALIBRATION CONDITIONS

Temperatura ambiente: 22.0 °C ± 1 °C

ENVIRONMENT TEMPERATURE

Humedad relativa: 52.0 % ± 5 % HR

RELATIVE HUMIDITY

Procedimiento de calibración y método empleado:

de calibración PROCEDURE AND METHOD USED

CLAM-PC-03 Directo

Vigencia de calibración: 12 meses

CALIBRATION VALIDITY

a solicitud del cliente

DATOS DEL PATRÓN DE REFERENCIA

REFERENCE PATTERN DATA

Descripción:

DESCRIPTION

DECADE DE RESISTENCIA

Marca:

BRAND

GENERAL RADIO

Modelo:

MODEL

1433G

Serie:

SERIAL

27310

ID / TAG:

ID / TAG

CLAM-E005

Calibro:

CALIBRATED

CLAM

Trazabilidad:

TRACEABILITY

CENAM

Vigencia:

VALIDITY

2023-05-13

OBSERVACIONES

OBSERVATIONS

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.

ACREDITAMIENTO

E-28

Revisó y Aprobó:

REVIEW AND APPROVAL

Jorge Román Hernández Díaz

Autorizó

AUTHORIZED

Calibró:

CALIBRATED:

Joan Fernando Palafox Olguín

Metrólogo

METROLOGIST



ema



LABORATORIO DE CALIBRACIÓN

ACREDITADO E-28

LA INFORMACIÓN Y LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME PERTENECEN ÚNICAMENTE AL INSTRUMENTO CALIBRADO
LOS RESULTADOS DE ESTE INFORME SON VÁLIDOS BAJO LAS MISMAS CONDICIONES DE CALIBRACIÓN
ESTE DOCUMENTO ES VÁLIDO, SOLAMENTE EN SU ESTADO ORIGINAL Y NO DEBE SER REPRODUCIDO EXCEPTO EN SU TOTALIDAD.

FORMATO F-LB(PE-04)-15/2018

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



Página 2 de 2
CLAM-01707-22
00855-1

INFORME:

Orden de Recepción:

RESULTADO DE LA CALIBRACION

DATOS DE CALIBRACIÓN

MAGNITUD

RESISTENCIA ELECTRICA

INTERVALO Frecuencia @ 128 Hz	VALOR DE REFERENCIA	VALOR BAJO PRUEBA	ERROR ABSOLUTO	ERROR RELATIVO	± INCERT. EXPANDIDA
Ω	Ω	Ω	Ω	%	%
1	0.0801700	0.074	-0.006	-7.5	0.74
	0.3268211	0.321	-0.005	-1.5	0.41
	0.7249950	0.722	-0.003	-0.41	0.45
20	3.99933	4.01	0.01	0.25	0.35
	10.00425	10.04	0.03	0.30	0.24
	19.00295	19.09	0.08	0.42	0.33
200	40.01350	40.2	0.1	0.25	0.19
	99.98045	100.3	0.3	0.30	0.18
	190.00905	190.4	0.3	0.16	0.30
2000	399.900	400	0	0.00	0.28
	999.079	997	-2	-0.20	0.18
	1898.353	1895	-3	-0.16	0.30
$k\Omega$	$k\Omega$	$k\Omega$	$k\Omega$	%	%
20	2.89543	2.89	-0.01	-0.35	0.35
	3.98467	3.99	0.01	0.25	0.29
	7.93728	8.00	0.06	0.76	0.33
	9.90171	9.99	0.09	0.91	0.30

Nota: Para los valores resistivos se ocuparon cables propiedad de GRUPO DE METROLOGIA CLAM y utilizando la configuración del equipo a 3 hilos

ACREDITAMIENTO

E-28



	GRUPO DE METROLOGÍA CLAM S.A. DE C.V.		PÁGINA:
	CARTA DE TRAZABILIDAD		1 de 1
	SUSTITUYE: 20/08/2020	FECHA: 20/07/2021	ELABORÓ: JORGE R. HERNÁNDEZ D.
	CÓDIGO: F-LB(PE-03)-13/2021		APROBÓ: JAVIER CÁRDENAS RODRÍGUEZ

ID PATRÓN: CLAM-E005

PATRONES PRIMARIOS

CENAM

EQUIPOS PATRÓN CLAM

ID	CLAM-E010	CLAM-E030	-	-	-	-
DESCRIPCIÓN:	Calibrador multifunción	Multímetro digital	-	-	-	-
MARCA:	FLUKE	AGILENT	-	-	-	-
MODELO:	5500A	34410A	-	-	-	-
NO. SERIE:	8080020	MY47004033	-	-	-	-
CALIBRÓ:	SEPRI	CANHEFERN	-	-	-	-
FECHA CAL.:	18/05/2021	02/06/2021	-	-	-	-
FECHA VENC.:	18/05/2022	02/06/2022	-	-	-	-
NO. INFORME:	E-0816-2021/TF-0555-2021	MF-CE-7640-11	-	-	-	-
INCERTIDUMBRE:	40 μ V/V	35 μ V/V	-	-	-	-

EQUIPO PATRÓN GRUPO CLAM

ID	CLAM-E005	U(Vcc):	0.010%	U(Fase):	-
DESCRIPCIÓN:	Década de resistencia	U(Vca):	-	U(Frec. Elé):	-
MARCA:	GEN RAD	U(Acc):	-	%FD:	-
MODELO:	1433G	U(Aca):	-	T°:	-
NO. SERIE:	27310	U(n):	-	Rel:	-
FECHA CAL.:	13/05/2022	U(F):	-	Trans:	-
FECHA VENC.:	13/05/2023	U(Wcc):	-		
NO. INFORME:	CLAM-01626-21	U(Wac):	-		

EQUIPO DE CLIENTE