





IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE

NOMBRE:

SGS DEL PERÚ S.A.C

DIRECCIÓN:

AV. ELMER FAUCETT 3348. CALLAO 07036

TELÉFONO:

(01) 5171900

PERSONA(S) DE CONTACTO:

PAMELA DÍAZ REINOSO

IDENTIFICACIÓN DEL ÍTEM DE CALIBRACIÓN

ÍTEM:

MULTIPARÁMETRO

CÓDIGO⁽²⁾:

MA-175-T

MARCA:

THERMO SCIENTIFIC

UNIDAD DE MEDIDA:

µS/cm ; mS/cm

MODELO:

ORION 5 STAR

RESOLUCIÓN:

0,001 ; 0,01 ; 0,1 ; 1 µS/cm ; mS/cm

SERIE:

B38600

INTERVALO DE MEDIDA⁽³⁾:

0,001 µS/cm hasta 3000 mS/cm

UBICACIÓN⁽²⁾:

LAB. MEDIO AMBIENTE CALLAO

MATERIALES DE REFERENCIA UTILIZADOS

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	Nº CAT.	LOTE	FECHA EXP.	Nº CERTIFICADO
ELP.MRC.005	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 5 µS / cm	CONTROL COMPANY	4270	S210528007	2022-06-04	250-160-050/-051
ELP.MRC.007	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 100 µS / cm	CONTROL COMPANY	4066	CC20761	2022-01-29	4066-11913337
ELP.MRC.009	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 1413 µS / cm	SCP SCIENCE	250-160-820	S210916004	2022-09-16	250-160-820/-821/-829
ELP.MRC.010	SOLUCIÓN ESTÁNDAR DE CONDUCTIVIDAD 10000 µS / cm	CONTROL COMPANY	4068	CC20821	2022-02-10	4068-11951132
ELP.MRC.011	SOLUCIÓN DE CONDUCTIVIDAD 100000 µS/cm	CONTROL COMPANY	4069	CC20755	2022-01-28	4069-11913330

EQUIPAMIENTO UTILIZADO

CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	Nº CERTIFICADO
ELP.PT.122	TERMÓMETRO DIGITAL	ELC	TC-0511	NO ESPECIFICA	2022-03-24	CC-3779-025-21
ELP.PT.057	TERMOHIGRÓMETRO	ELC	TH-0510	NO ESPECIFICA	2022-08-18	CCP-0731-008-21

DECLARACIÓN DE TRAZABILIDAD METROLÓGICA

Los resultados de calibración contenidos en este certificado son trazables al Sistema Internacional de Unidades (SI) por medio de una cadena ininterrumpida de calibraciones a través del NIST (National Institute of Standards and Technology - Estados Unidos) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).

CALIBRACIÓN

MÉTODO:

COMPARACIÓN DIRECTA CON MATERIALES DE REFERENCIA CERTIFICADOS

DOCUMENTO DE REFERENCIA:

OIML R 68:1985

PROCEDIMIENTO:

PEC.EL.12

LUGAR DE CALIBRACIÓN:

LAB. MEDIO AMBIENTE CALLAO

TEMPERATURA AMBIENTAL:

24,1 °C ±0,1 °C HUMEDAD RELATIVA: 62,5 %HR ±1,0 %HR

RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN

Unidad	Valor Nominal	Valor MRC (x)	Ítem (y)	Error de Medición	Incertidumbre de Medición	Factor de Cobertura (k)	Temperatura ⁽¹⁾ (°C)
µS/cm	5	5,41	5,44	0,03	0,56	2,01	24,4
µS/cm	1413	1414,0	1408	-6,0	4,7	2,03	24,3
mS/cm	10	9,980	9,96	-0,020	0,049	2,09	24,3
mS/cm	100	99,93	100,4	0,47	0,38	2,01	24,3

Recta de Regresión:

y= 0,9952 x +18,8798

Coeficiente de Correlación:

r²= 1,0000

MRC: Material de Referencia Certificado

NOTA: Se presenta el promedio de 3 mediciones por cada punto.

OBSERVACIONES

La incertidumbre reportada en el presente certificado es la incertidumbre expandida de medición (intervalo de confianza), la cual se evaluó con base en el documento JCGM 100:2008 (GUM 1995 with minor corrections) "Evaluation of measurement data - Guide to the expression of uncertainty in measurement", multiplicando la incertidumbre típica combinada por el factor de cobertura k, que para una distribución t (de Student) corresponde a un nivel de confianza de aproximadamente el 95,45%. Este certificado no podrá reproducirse excepto en su totalidad sin la aprobación escrita del laboratorio Elicrom-Calibración. Los resultados contenidos en este certificado son válidos únicamente para el ítem aquí descrito, en el momento y bajo las condiciones en que se realizó la calibración.

NOTA 1: La lectura del MRC y el error de medición (mejor estimación del valor verdadero) se muestran con la misma cantidad de decimales que la incertidumbre reportada (véase 7.2.6 de la GUM).

NOTA 2: La recta de regresión considera los valores del MRC (x) y del ítem de calibración (y) en µS/cm.

NOTA 3: De acuerdo al intervalo de medida autorizado por el cliente para el ajuste (en caso de haberse realizado), se debe considerar la influencia que tiene esta compensación en valores diferentes a dicho intervalo. Por ejemplo, si el ítem de calibración fue ajustado en rango alto, los resultados obtenidos en rango bajo pueden verse afectados o viceversa. El laboratorio no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado del ítem calibrado.

⁽¹⁾ Temperatura Media del Material de Referencia Certificado.

⁽²⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información.

⁽³⁾ Información tomada de las especificaciones del ítem de calibración (proporcionada por el fabricante).

MODIFICACIONES AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

ESTE CERTIFICADO REEMPLAZA EN SU TOTALIDAD AL CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN:

CCP-0002-064-22

CALIBRACIÓN REALIZADA POR:

José Aparcana

FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:

2022-01-14

FECHA DE CALIBRACIÓN:

2022-01-14

FECHA DE EMISIÓN:

2022-01-14



Autentificación de certificado

Autorizado y firmado electronicamente por:

Gerente General



Firma electrónica