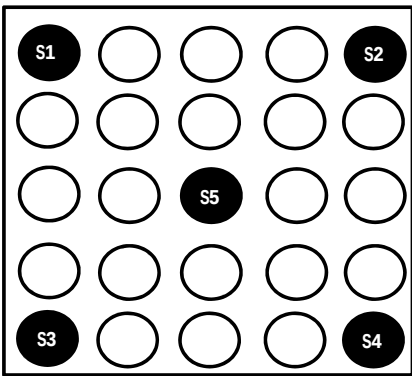


						
IDENTIFICACIÓN DEL CLIENTE						
NOMBRE:	SGS DEL PERÚ SAC					
DIRECCIÓN:	AV ELMER FAUCETT 3348 CALLAO 07036					
TELÉFONO:	01 517-1900					
PERSONA(S) DE CONTACTO:	PAMELA DÍAZ REINOSO					
IDENTIFICACIÓN DEL EQUIPO						
EQUIPO:	TERMOREACTOR	TIPO:	CONVECCIÓN NATURAL			
MARCA:	VELP SCIENTIFICA	UNIDAD DE MEDIDA:	°C			
MODELO:	ECO25	RESOLUCIÓN:	NO APLICA			
SERIE:	557134	INTERVALO DE MEDIDA ⁽²⁾ :	(70 a 160) °C			
CÓDIGO ⁽¹⁾ :	MA-409-T	UBICACIÓN ⁽¹⁾ :	LAB. MEDIO AMBIENTE CALLAO			
EQUIPAMIENTO UTILIZADO						
CÓDIGO	NOMBRE	MARCA	MODELO	SERIE	VENCE CAL.	N° CERTIFICADO
ELP.PT.152	TERMÓMETRO DIGITAL	CENTER	521	200110808	2022-09-23	CC-4196-011-21
ELP.PT.153	TERMÓMETRO DIGITAL	CENTER	521	200110818	2022-09-23	CC-4196-015-21
ELP.PT.078	BARÓMETRO	CONTROL COMPANY	6530	192445037	2022-08-30	CC-3497-061-21
ELP.PT.009	TERMOHIGRÓMETRO	ELC	TH-0510	NO ESPECIFICA	2022-08-10	CCP-0731-005-21
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 CENAM (Centro Nacional de Metrología - México) o de otros Institutos Nacionales de Metrología (INMs).						
CALIBRACIÓN						
CALIBRACIÓN:	ESTUDIO DE ESTABILIDAD EN UNA LOCACIÓN DE MEDIDA					
MÉTODO:	MEDICIÓN Y COMPARACIÓN DIRECTA CON REGISTRADOR DE TEMPERATURA					
ÍTEM DE CALIBRACIÓN:	LOCACIÓN DE MEDIDA EN EL EQUIPO (UBICACIÓN DEL SENSOR DE REFERENCIA)					
DOCUMENTO DE REFERENCIA:	DKD-R 5-7, EDITION 07/2004 (ENGLISH TRANSLATION 02/2009), MÉTODO C					
PROCEDIMIENTO:	PEC.ELP.08	NÚMERO DE POZOS:	25			
LUGAR DE CALIBRACIÓN:	LAB. MEDIO AMBIENTE CALLAO					
TEMPERATURA AMBIENTAL MEDIA:	22,3 °C	±0,2 °C				
HUMEDAD RELATIVA MEDIA:	55,3 %HR	±0,6 %HR				
PRESIÓN ATMOSFÉRICA MEDIA:	1004 hPa	±0 hPa				
OBSERVACIONES						
La incertidumbre reportada en el presente certificado corresponde a 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 (locación de medida), en el momento y bajo las condiciones en que se realizó el calibración. NOTAS: - Los resultados indicados son válidos solamente para la ubicación del sensor de referencia y abarca un cubo espacial de 5 cm de arista de dicha ubicación, las demás partes del volumen del equipo no se considera caracterizada. - Las influencias debidas al efecto de la carga, la radiación y la falta de homogeneidad espacial no han sido estudiadas y por lo tanto tampoco fueron consideradas en la estimación de la incertidumbre. - La temperatura media del sensor de referencia (patrón) ha sido corregida tomando en cuenta la desviación indicada en su certificado de calibración y representa a la mejor estimación del valor verdadero. - La temperatura media en el indicador del equipo bajo prueba y su corrección han sido redondeadas de acuerdo a las cifras decimales que posee la incertidumbre expandida reportada (véase 7.2.6 de la GUM). - La temperatura del aire en la locación de medida se obtiene sumando la lectura del indicador más la corrección de la indicación. ⁽¹⁾ Información proporcionada por el cliente. Elicrom no es responsable de dicha información. ⁽²⁾ Información tomada de las especificaciones del equipo bajo prueba (proporcionada por el fabricante).						

			
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN			
UBICACIÓN DE LOS SENSORES DE REFERENCIA 		INDICACIONES EQUIPO BAJO PRUEBA Indicación de temperatura durante el calibración: Lecturas en el indicador del equipo bajo prueba.	
		Minutos 0 5 10 15 20 25 30	Valor 150 °C 150 °C 150 °C 150 °C 150 °C 150 °C 150 °C
RESULTADOS DE LA CALIBRACIÓN			
LOCACIÓN 1			
Valor nominal de prueba	Valor programado en el Controlador del equipo bajo prueba	Temperatura media en el indicador del equipo bajo prueba	Temperatura media corregida en el sensor de referencia
°C	°C	°C	°C
150	150	150,00	150,78
LOCACIÓN 2			
Valor nominal de prueba	Valor programado en el Controlador del equipo bajo prueba	Temperatura media en el indicador del equipo bajo prueba	Temperatura media corregida en el sensor de referencia
°C	°C	°C	°C
150	150	150,00	150,60
LOCACIÓN 3			
Valor nominal de prueba	Valor programado en el Controlador del equipo bajo prueba	Temperatura media en el indicador del equipo bajo prueba	Temperatura media corregida en el sensor de referencia
°C	°C	°C	°C
150	150	150,00	150,68
LOCACIÓN 4			
Valor nominal de prueba	Valor programado en el Controlador del equipo bajo prueba	Temperatura media en el indicador del equipo bajo prueba	Temperatura media corregida en el sensor de referencia
°C	°C	°C	°C
150	150	150,00	150,80
LOCACIÓN 5			
Valor nominal de prueba	Valor programado en el Controlador del equipo bajo prueba	Temperatura media en el indicador del equipo bajo prueba	Temperatura media corregida en el sensor de referencia
°C	°C	°C	°C
150	150	150,00	150,87
Tolerancia (proporcionada por el cliente): ±2 °C			
INFORMACIÓN SOBRE DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD			
Regla de Decisión (Aceptación Simple): El ítem de calibración (ubicación de medida) se acepta como conforme con la temperatura requerida y con la tolerancia (requisitos especificados por el cliente) si cumple los siguientes criterios: a) La mejor estimación de la temperatura (registrada por el sensor de referencia) se encuentra en el intervalo de trabajo proporcionado por el cliente (nominal de prueba ± la tolerancia). b) La incertidumbre expandida de medición (U) asociada a la estimación de la temperatura es menor o igual a la tolerancia: $U \leq \text{Tol}$.			
DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD: De acuerdo a los resultados reportados en este certificado, todos los ítems de calibración (ubicaciones de medida) se consideran como CONFORMES con los requisitos especificados (temperatura requerida y tolerancia).			
CALIBRACIÓN REALIZADO POR:		Alexis Del Pino	
FECHA DE RECEPCIÓN DEL ÍTEM:		2022-06-10	
FECHA DE CALIBRACIÓN:		2022-06-10	
		FECHA DE EMISIÓN: 2022-06-14	



Autenticación de certificado

Autorizado y firmado electrónicamente por:

Ing. Savino Pineda
Gerente General

Firma electrónica



PERFIL TÉRMICO

	S1	S2	S3	S4	S5
Promedio	150,78	150,60	150,68	150,79	150,87
Máximo	151,03	150,78	151,31	151,03	151,09
Mínimo	150,59	150,46	150,31	150,59	150,71
Desv. Estándar	0,128	0,105	0,304	0,125	0,127
Minutos	30	30	30	30	30

