

Laboratorio de Temperatura y Humedad

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Especificaciones		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración		Identificador de servicio
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Valor	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Probabilidad de cobertura	¿La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad	
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto triple de agua	0.01	0.01	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.2	mK	2	95%	No	Celda de agua	PTB NIST	INM-L02-47
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto triple de mercurio	-38.8344	-38.8344	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	2.0	mK	2	95%	No	Celda de mercurio	PTB	INM-L02-46
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de fusión de galio	29.7646	29.7646	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	2.1	mK	2	95%	No	Celda de galio	PTB	INM-L02-48
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de solidificación de estaño	231.928	231.928	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	4.0	mK	2	95%	No	Minicelda de estaño	PTB	INM-L02-49
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de solidificación de zinc	419.527	419.527	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	5.1	mK	2	95%	No	Minicelda de zinc	PTB	INM-L02-50
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de solidificación de aluminio	660.323	660.323	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	7.2	mK	2	95%	No	Celda de Aluminio	NPL	INM-L02-51
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Punto de hielo	0	0	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.013	°C	2	95%	No	Punto de hielo	INM	INM-L02-04
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en baño agitado de etanol	-80	0	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.056	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-05
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								

Laboratorio de Temperatura y Humedad

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Especificaciones		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración		Identificador de servicio
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Valor	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Probabilidad de cobertura	¿La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad	
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en baño agitado de agua	0	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.021	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-06
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	50	100	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-07
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	100	200	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.22	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-08
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	200	300	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.32	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-09
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	300	419.5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.44	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-10
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termopar: metal noble, (Tipo S, R y B)	Coperación en punto de hielo y horno de bloque & tubos	0	400	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12 to 1.4	°C	2	95%	No	Noble metal T/C	INM, PTB	INM-L02-11
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termopar: metal noble, (Tipo S, R y B)	Coperación en punto de hielo y horno de bloque & tubos	400	800	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.4 to 1.6	°C	2	95%	No	Noble metal T/C	PTB	INM-L02-12
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termopar: metal noble, (Tipo S, R y B)	Comparison metal tube & block furnace	800	1100	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.6 to 2.3	°C	2	95%	No	Noble metal T/C	PTB	INM-L02-13
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								

Laboratorio de Temperatura y Humedad

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Especificaciones		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración		Identificador de servicio
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Valor	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Probabilidad de cobertura	¿La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad	
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.05 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.048	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-14
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.049	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-15
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.2 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.056	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-16
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.5 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.092	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-17
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0,17	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-18
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.05 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.037	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-19
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.039	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-20
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.2 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.048	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-21
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								

Laboratorio de Temperatura y Humedad

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Especificaciones		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración		Identificador de servicio
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Valor	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Probabilidad de cobertura	¿La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad	
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.5 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.089	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-22
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.17	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-23
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.05 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.053	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-24
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.054	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-25
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.2 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.061	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-26
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.5 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.096	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-27
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.17	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-28
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.02 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	16	24	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.02	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-29
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								

Laboratorio de Temperatura y Humedad

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Especificaciones		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración		Identificador de servicio
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Valor	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Probabilidad de cobertura	¿La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad	
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.01 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	-1	1	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.02	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-30
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Digital System Thermometers (Resistance thermometer)	Punto de hielo	0	0	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.013	°C	2	95%	No	Ice point bath	INM	INM-L02-31
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en baño agitado de agua o aceite	-80	0	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.056	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-32
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en baño agitado de agua	0	80	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.021	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-33
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	50	100	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.12	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-34
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	100	200	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.22	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-35
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	200	300	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.32	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-36
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	300	419.5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.44	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-37
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								

Laboratorio de Temperatura y Humedad

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Especificaciones		Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración		Identificador de servicio
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Parámetro	Valor	Valor	Unidades	Factor de Cobertura	Probabilidad de cobertura	¿La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad	
Temperatura	Termómetro digital (Termopar)	Comparación en baño líquido agitado y horno de bloque metálico	-80	419.5	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.3 to 0.6	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-38
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Temperatura	Termómetro digital (Termopar)	Comparación en baño líquido agitado y horno de bloque metálico	600	1100	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	1.4 to 2.3	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB	INM-L02-80
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Humedad	Sensor de humedad relativa	Higrómetro de espejo enfriado y generador de humedad de dos presiones	12	85	%RH	Flujo de gas continuo	Máximo 10 L/min	1.7	% RH	2	95%	No	Higrómetro de espejo enfriado y generador de humedad de dos presiones	PTB, INM	INM-L02-39
						Presión atmosférica	751 hPa ± 10 hPa								
						Temperatura de prueba en la cámara	20 °C ± 0.2 °C								
						Temperatura ambiental	22 °C ± 3 °C								
						Humedad relativa	50 %RH ± 15 %RH								
Temperatura	Termohigrómetro o: Medición de Temperatura	Comparación en cámara climática	10	40	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.2	°C	2	95%	No	Termómetro digital (Sensor PRT)	INM	INM-L02-40
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								
Humedad	Higrómetro de punto de rocío	Medición directa	-10	20	°C	Temperatura	22 °C ± 3 °C	0.2 to 0.4	°C	2	95%	No	Generador de humedad de dos presiones	INM	INM-L02-79
						Humedad relativa	50% RH ± 15% RH								

Fecha de actualización: 2020-02-24