

INM - Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Magnitud: Temperatura y Humedad
2017-10-05

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración	
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	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	0.60	mK	2	95%	No	Celda de agua	PTB,NIST
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto triple de mercurio	-38.8344	-38.8344	°C	1.00	mK	2	95%	No	Celda de mercurio	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de fusión de galio	29.7646	29.7646	°C	1.08	mK	2	95%	No	Celda de galio	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de solidificación de estaño	231.928	231.928	°C	2.67	mK	2	95%	No	Minicelda de estaño	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino de tallo largo	Punto de solidificación de zinc	419.527	419.527	°C	3.44	mK	2	95%	No	Minicelda de zinc	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Punto de hielo	0	0	°C	0.013	°C	2	95%	No	Punto de hielo	INM
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en baño agitado de etanol	-80	0	°C	0.056	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en baño agitado de agua o aceite	0	150	°C	0.044	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	50	100	°C	0.120	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB

INM - Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Magnitud: Temperatura y Humedad
2017-10-05

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración	
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	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 horno de bloque metálico	100	200	°C	0.22	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	200	300	°C	0.32	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de resistencia de platino	Comparación en horno de bloque metálico	300	419.5	°C	0.44	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termopar: metal noble, (Tipo S, R y B)	Coparación en punto de hielo y horno de bloque & tubos	0	400	°C	0.12 to 1.2	°C	2	95%	No	Noble metal T/C	INM, PTB
Temperatura	Termopar: metal noble, (Tipo S, R y B)	Coparación en punto de hielo y horno de bloque & tubos	400	800	°C	1.2 to 2.4	°C	2	95%	No	Noble metal T/C	PTB
Temperatura	Termopar: metal noble, (Tipo S, R y B)	Comparison metal tube & block furnace	800	1200	°C	2.4 to 3.3	°C	2	95%	No	Noble metal T/C	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.05 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	0.048	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB

INM - Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Magnitud: Temperatura y Humedad
2017-10-05

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración	
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Valor	Unidades	Factor de cobertura	Probabilidad de cobertura	La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.1 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	0.049	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.2 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	0.056	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.5 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	0.092	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 1 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	-38	5	°C	0,17	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.05 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	0.037	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.1 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	0.039	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.2 °C graduation	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	0.048	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.5 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	0.089	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB

INM - Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Magnitud: Temperatura y Humedad
2017-10-05

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración	
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Valor	Unidades	Factor de cobertura	Probabilidad de cobertura	La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad
Temperatura	Termómetro de vidrio 1 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	5	80	°C	0.17	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.05 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	0.053	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.1 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	0.054	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.2 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	0.061	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.5 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	0.096	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 1 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	80	150	°C	0.17	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.02 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	16	24	°C	0.013	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro de vidrio 0.01 °C graduation Inmersión total, mercurio	Comparación en baño líquido agitado	-1	1	°C	0.013	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB

INM - Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Magnitud: Temperatura y Humedad
2017-10-05

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración	
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	Valor	Unidades	Factor de cobertura	Probabilidad de cobertura	La incertidumbre expandida es relativa?	Patrón	Fuente de trazabilidad
Temperatura	Digital System Thermometers (Resistance thermometer)	Punto de hielo	0	0	°C	0.013	°C	2	95%	No	Ice point bath	INM
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en baño agitado de agua o aceite	-80	0	°C	0.056	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	0.00	150	°C	0.044	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	50	100	°C	0.12	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	100	200	°C	0.22	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	200	300	°C	0.32	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro digital (Termómetro de resistencia)	Comparación en horno de bloque metálico	300	419.5	°C	0.44	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB

INM - Instituto Nacional de Metrología de Colombia
Magnitud: Temperatura y Humedad
2017-10-05

Servicio de calibración o medición			Intervalo de medición			Incertidumbre expandida					Patrón de referencia utilizado en la calibración	
Magnitud	Equipo	Método de medición	Valor mínimo	Valor máximo	Unidades	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	0.4	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Temperatura	Termómetro digital (Termopar)	Comparación en baño líquido agitado y horno de bloque metálico	600	1200	°C	1.8 to 3.3	°C	2	95%	No	SPRTs	PTB
Humedad	Sensor de humedad relativa	Higrómetro de espejo enfriado y generador de humedad de dos presiones a 20 °C y Patm Bogota	12	85	%RH	1.1	% RH	2	95%	No	Higrómetro de espejo enfriado y generador de humedad de dos presiones	PTB, INM
Temperatura	Termohigrómetro: Medición de Temperatura Esta medición es independiente de la medición de humedad relativa	Comparación en cámara climática	0	70	°C	0.2	°C	2	95%	No	Termómetro digital (Sensor PRT)	INM
Humedad	Higrómetro de punto de rocío	Medición directa	-10	20	°C	0.1	°C	2	95%	No	Generador de humedad de dos presiones	INM

Métodos no normalizados reconocidos internacionalmente