

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

T-176

Fecha de emisión:

2021-10-28

Revisión: 00

I		II		III		IV		V				VI				VII		VIII	IX
Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida						Patrón de referencia usado en la calibración		Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones			
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro		Especificaciones	Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica						
Temperatura de radiancia	Termómetros de radiación	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	-6 °C a 15 °C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.039 °C a 0.074 °C	0.62 a 2.2	°C	0.33 a 2.1	0.52 a 0.62	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-16 Marca: Keithley / Omega Modelo: 2110 / QCHPL1204 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.086 °C	CIDESI / T-24 / ema	HN Proficiency Testing, Inc. / TE7 / 10212					
Temperatura de radiancia	Termómetros de radiación	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	15 °C a 50 °C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.039 °C a 0.18 °C	0.70 a 1.4	°C	0.33 a 1.2	0.62 a 0.73	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.18 °C	CIDESI / T-24 / ema	HN Proficiency Testing, Inc. / TE7 / 10212					
Temperatura de radiancia	Termómetros de radiación	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	50 °C a 300 °C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.052 °C a 0.18 °C	1.4 a 1.6	°C	1.2 a 1.4	0.72 a 0.73	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.18 °C	CIDESI / T-24 / ema	HN Proficiency Testing, Inc. / TE7 / 10212					
Temperatura de radiancia	Termómetros de radiación	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	300 °C a 500 °C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.087 °C a 0.25 °C	1.6 a 3.8	°C	1.4 a 3.7	0.72 a 0.89	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± (0.18 a 0.80) °C	CIDESI / T-24 / ema	HN Proficiency Testing, Inc. / TE7 / 10212					
Temperatura de radiancia	Termómetros de radiación (8 mm a 14 mm)	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	500°C a 750°C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.25 °C a 1.9 °C	3.8 a 11	°C	3.7 a 11	0.89 a 1.3	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.80 °C	TENKO / T-75 / ema						
Temperatura de radiancia	Cámaras termográficas (como termómetros de radiación)	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	-6 °C a 15 °C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.039 °C a 0.074 °C	0.62 a 2.2	°C	0.33 a 2.1	0.52 a 0.62	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-16 Marca: Keithley / Omega Modelo: 2110 / QCHPL1204 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.086 °C	CIDESI / T-24 / ema						
Temperatura de radiancia	Cámaras termográficas (como termómetros de radiación)	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	15 °C a 50 °C	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.039 °C a 0.18 °C	0.70 a 1.4	°C	0.33 a 1.2	0.62 a 0.73	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.18 °C	CIDESI / T-24 / ema						

Tabla de expresión de las Capacidades de Medición y Calibración (CMC) de un laboratorio de calibración acreditado

ACREDITACIÓN

T-176

Fecha de emisión:

2021-10-28

Revisión: 00

I	II		III	IV	V		VI					VII		VIII	IX
	Servicio de Calibración o Medición				Intervalo o punto de medida	Condiciones de funcionamiento de referencia		Incertidumbre expandida de medida					Patrón de referencia usado en la calibración		
Magnitud	Instrumento de medida	Método de medida	Parámetro	Especificaciones		Valor numérico de la unidad	unidad de medida	Contribución del laboratorio	Contribución del IBC	Factor de cobertura	¿Inc.relativa o absoluta?	Patrón de medida	Fuente de trazabilidad metrológica	Participación en Ensayos de aptitud	Observaciones
Temperatura de radiancia	Cámaras termográficas (como termómetros de radiación)	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.052 °C a 0.18 °C	1.4 a 1.6	°C	1.2 a 1.4	0.72 a 0.73	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.18 °C	CIDESI / T-24 / ema			
Temperatura de radiancia	Cámaras termográficas (como termómetros de radiación)	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.087 °C a 0.25 °C	1.6 a 3.8	°C	1.4 a 3.7	0.72 a 0.89	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± (0.18 a 0.80) °C	CIDESI / T-24 / ema			
Temperatura de radiancia	Cámaras termográficas (como termómetros de radiación) (8 mm a 14 mm)	Indirecto por comparación (con un termómetro de contacto)	Medio de generación Uniformidad	Radiador de cavidad 0.25 °C a 1.9 °C	3.8 a 11	°C	3.7 a 11	0.89 a 1.3	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de lectura directa (Sistema indicador y sensor) con sonda No. ID. LTR-13 Marca: Keithley Modelo: 2110 - 120 Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.80 °C	TENKO / T-75 / ema			
Temperatura de radiancia	Fuentes de radiación	Directo por comparación (con un termómetro de radiación)	Termómetro de radiación	Intervalo espectral (8 a 14) um	0.16 a 0.22	°C	0.11 a 0.19	0.12 a 0.12	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de radiación. Marca: Heitronics No. ID LTR-05 Modelo: KT19.82 II Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.07 °C (para todo el intervalo)	CENAM / México			
Temperatura de radiancia	Fuentes de radiación	Directo por comparación (con un termómetro de radiación)	Termómetro de radiación	Intervalo espectral (8 a 14) um	0.22 a 1.3	°C	0.19 a 1.3	0.12 a 0.16	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de radiación. Marca: Heitronics No. ID LTR-05 Modelo: KT19.82 II Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.07 °C (para todo el intervalo)	CENAM / México			
Temperatura de radiancia	Fuentes de radiación	Directo por comparación (con un termómetro de radiación)	Termómetro de radiación	Intervalo espectral (8 a 14) um	1.3 a 1.4	°C	1.3 a 1.4	0.16 a 0.21	2	absoluta	Nombre del patrón: Termómetro de radiación. Marca: Heitronics No. ID LTR-05 Modelo: KT19.82 II Resolución: 0.01 °C Incertidumbre: ± 0.07 °C (para todo el intervalo)	CENAM / México			

Lo anterior por conducto de los siguientes signatarios:

Margarita Kaplun Mucharrafille
Luis Fernando Rodríguez Arreguín
Ignacio Alberto Charreton Ortega

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva