

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº: 66130

LUGAR DE CALIBRACIÓN: Kra 28 N°. 8 - 15 / Sogamoso - Colombia

SOLICITANTE: Centro de Inspeccion Total Boyaca CITB S.A.S

DIRECCIÓN: Kra 28 N°. 8 - 15

CIUDAD / PAIS: Sogamoso - Colombia

DESCRIPCIÓN DEL INSTRUMENTO:

INSTRUMENTO: Regloscopio

FABRICANTE: TECNIMAQ

MODELO: TMI-LUX

NÚMERO DE SERIE: TMI-LUX-0048



**ALINEADOR DE
LUCES
TECNIMAQ
SERIE: TMI-LUX-
0048
CITB-EI-030**

♦ Los resultados contenidos en el presente informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. EUROMETRIC COLOMBIA no se responsabiliza de los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados.

♦ Este informe expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido parcialmente excepto cuando se haya obtenido previamente permiso por escrito de EUROMETRIC COLOMBIA, a fin de prevenir usos inadecuados de la información parcial.

FECHA DE RECEPCIÓN: 2021-08-13

FECHA DE CALIBRACIÓN: 2021-08-13

FECHA DE EMISIÓN: 2021-08-19

FIRMA AUTORIZADA:

Revisado y autorizado por:

Edwar Raul Carrero Ayala
Director Técnico



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº: 66130

CONDICIONES AMBIENTALES: Las condiciones ambientales durante la calibración del instrumento fueron las siguientes:

Máxima: Temperatura Ambiente: 16,7 °C Humedad Relativa: 66,1 % HR
Minima: Temperatura Ambiente: 14,9 °C Humedad Relativa: 53,1 % HR

RESULTADOS DE LA MEDICIÓN: Ver Tabla 1 y 2

REGLOSCOPIO (PARTE INTENSIDAD LUMINOSA)

TIPO DE SENSOR	TIPO DE LUZ PATRÓN	VALOR PATRON (klux a 1 m)	Valor Medido (klux a 1 m)*	ERROR (klux a 1 m)*	FACTOR DE COBERTURA (K)	INCERTIDUMBRE U (klux a 1 m)
CAMÁRA (SENSOR ÚNICO)	BAJA	0,000	0,000	0,000	2,0	0,057
		2,50	2,50	0,00	2,0	0,14
		10,00	10,20	0,20	2,0	0,45
		26,0	25,9	-0,1	2,0	1,2
	ALTA	0,000	0,000	0,000	2,0	0,057
		56,0	55,4	-0,6	2,0	2,4
		90,0	88,3	-1,7	2,0	3,8

*Valor Promedio

Tabla 1

REGLOSCOPIO (PARTE % DE INCLINACIÓN)

VALOR PATRON		Valor Medido (% de Inclinação)*	ERROR (% de Inclinação)*	FACTOR DE COBERTURA (K)	INCERTIDUMBRE U	
°	(% de Inclinação)				(% de Inclinação)	°
0,000	0,000	0,000	0,000	2,0	0,058	0,033
0,574	1,002	1,000	-0,002	2,0	0,058	0,033
1,150	2,007	2,000	-0,007	2,0	0,058	0,033
1,723	3,009	3,000	-0,009	2,0	0,058	0,033
2,298	4,013	4,000	-0,013	2,0	0,059	0,034
3,449	6,027	6,000	-0,027	2,0	0,063	0,036
0,000	0,000	0,000	0,000	2,0	0,058	0,033
-0,574	-1,002	-1,000	0,002	2,0	0,058	0,033
-1,150	-2,007	-2,000	0,007	2,0	0,058	0,033
-1,723	-3,009	-3,000	0,009	2,0	0,058	0,033
-2,298	-4,013	-4,000	0,013	2,0	0,059	0,034
-3,449	-6,027	-6,000	0,027	2,0	0,063	0,036

*Valor promedio

Tabla 2



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº: 66130

INCERTIDUMBRE:

♦ La incertidumbre de medición reportada para la calibración del Regloscopio (Intensidad Luminosa), fue estimada teniendo en cuenta las contribuciones debida a la repetibilidad del objeto bajo prueba, resolución del objeto bajo prueba, y a la distancia entre el faro y el regloscopio. Por otra parte se consideran las contribuciones por deriva del instrumento patrón, resolución, trazabilidad de los instrumentos patrón, repetibilidad y reproducibilidad del método.

♦ La incertidumbre de medición reportada para la calibración del Regloscopio (Inclinación), fue estimada teniendo en cuenta las contribuciones debida a la repetibilidad del equipo bajo medición, resolución del equipo bajo medición. Por otra parte se consideran las contribuciones por deriva de los instrumentos patrón, resolución, trazabilidad de los instrumentos patrón, repetibilidad y reproducibilidad del método.

♦ La incertidumbre expandida de la medición reportada se establece como la incertidumbre estándar de medición multiplicada por el factor de cobertura "k" y la probabilidad de cobertura, la cual debe ser aproximada al 95% y no menor a este valor

MÉTODO:

♦ Intensidad: Método de Comparación directa contra el patrón de calibración definido en el procedimiento interno ME-P-07 "Procedimiento de Calibración Regloscopio".

♦ Inclinación: Método de comparación indirecta en donde el valor patrón se obtiene de la generación de un ángulo mediante el uso de mesa de senos y bloque patrón definido en el procedimiento interno ME-P-07 "Procedimiento de Calibración Regloscopio".

TRAZABILIDAD:

♦ EUROMETRIC COLOMBIA garantiza la trazabilidad de las mediciones reportadas, mediante una cadena ininterrumpida y documentada de calibraciones y mediciones, proporcionada por laboratorios de calibración o institutos nacionales de metrología que reproducen las unidades de medida de acuerdo con el Sistema Internacional de Unidades (SI).

PATRONES UTILIZADOS:

INSTRUMENTO	MARCA	ID	CERTIFICADO No.	TRAZABILIDAD
Termohigrómetro Digital (Temperatura)	EXTECH INSTRUMENTS	EU-354	MET-LT-CC 30215	METROLABOR
Termohigrómetro Digital (Humedad Relativa)	EXTECH INSTRUMENTS	EU-354	MET-LH-CC 15540	METROLABOR
Fuente de Voltaje DC	YAHKO ELECTRONICA SAS	EU-341	CC9214-10055-R_E	CIMA LTDA
Faro patrón	AUTOPAL	EU-296-F	LBE3-446524077-890-2.0	LABORELEC
Bloques Patrón	Mitutoyo GIN	EU-403	LML-1441-20 LML-1439-20 LML-1438-20	ECI
Mesa de Senos	HHIP	EU-382	190088	METROTECNICA INDUSTRIAL, S.A. DE C.V



CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Nº: 66130

OBSERVACIONES:

El usuario es responsable de la calibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.
El valor medido corresponde al promedio de 5 medidas.

La incertidumbre se reporta con máximo dos cifras significativas dando cumplimiento al CEA-3.0-06 Criterios Específicos para la Estimación y Declaración de la Incertidumbre de Medición en la Calibración.

Eurometric Colombia se responsabiliza de los resultados reportados en el Certificado de Calibración, lo cual se asocia únicamente al instrumento sometido bajo proceso de Calibración en las instalaciones del cliente.

Eurometric Colombia LTDA. No se hace responsable de los datos suministrados por el cliente y que puede afectar la validez de los resultados (Razon social, dirección, especificaciones técnicas del equipo).

Los resultados de las mediciones y el estado de los equipos se encuentran consignados en el Registro CM-F-04 Prestación del servicio.

SOFTWARE:
VERSIÓN:
PARÁMETROS:

TECN. RTM
1.0
No disponible

FIN DEL CERTIFICADO

