

CERTIFICADO DE CALIBRACIÓN

Número: 001476

Página 1 de 5

LABORATORIO:

Laboratory

DEPARTAMENTO DE METROLOGIA

INSTRUMENTO:

Instrument

DETECTOR CH4

FABRICANTE:

Manufacturer

HANWEI ELECTRONICS

MODELO:

Model

JL269

NUMERO DE SERIE:

Serial Number

152008100086

UBICACIÓN

Location

SANTIAGO TORRES BOD 262 - INSTALACIONES

RANGO DE MEDICION:

Measurement Range

0 - 1000 ppm, 0 - 10000 ppm

RESOLUCIÓN:

Resolution

1

SOLICITANTE:

Customer

LIDER DE INSTALACIONES

DIRECCIÓN:

Address

CALLE 34A N° 34 - 29 TORRE 1 BARZAL

FECHA DE RECEPCIÓN:

Date of Reception

2023-07-24

FECHA DE CALIBRACIÓN:

Date of Calibration

2023-07-24

NUMERO DE PAGINAS INCLUYENDO ANEXOS:

Number of Pages and Document Attached

5

Calibrado Por:

Calibrate by:

Aprobado Por:

Checked by:

MIYER RETAVISCA

Técnico en Metrología

Ing. Fabian Contreras

Jefe Laboratorio de Metrología

Fecha De Emision null

Este reporte expresa fielmente el resultado de las mediciones realizadas. No podrá ser reproducido total o parcialmente excepto cuando se hayan obtenido previamente permiso por escrito del Laboratorio que lo emite. Los resultados contenidos en el presente Informe se refieren al momento y condiciones en que se realizaron las mediciones. El Laboratorio que lo emite no se responsabiliza por los perjuicios que puedan derivarse del uso inadecuado de los instrumentos calibrados. El usuario es responsable de la recalibración de sus instrumentos a intervalos apropiados.

This report expresses faithfully the result of measurements. It may not be reproduced in whole or in part except when obtained prior written permission of the issuing laboratory. The results contained in this report refer to the time and conditions under which measurements were made. The laboratory that issues not responsible for damages that may result from improper use of calibrated instruments. The user is responsible for the recalibration of instruments at appropriate intervals.

1. No de Informe 1476

Internal Code

2. Trazabilidad de la Medición

Traceability

Los patrones utilizados en la calibración de este instrumento están trazados a los patrones nacionales, los cuales tienen trazabilidad a patrones internacionales reconocidos.

Descripción (Description)	CILINDRO(SN FF18112)	CILINDRO(SN FF18167)
Tipo (Type)	CONCENTRACION	CONCENTRACION
Fabricante (Manufacturer)	CH4	CH4
Serie	FF18112	FF18167
Rango de Medición	0 - 1000 ppm	0 - 10000 ppm
Resolución	1 ppm	1 ppm
Certificado de Calibración	18836	18835

3. Metodo de Calibración.

Calibration Method

La calibración se realizó por comparación directa, entre el instrumento de medición y el patrón de referencia, utilizando el procedimiento descrito en el manual del fabricante.

4. Incertidumbre Estimada de la Medición.

Measurement uncertainty

La incertidumbre de medición (U), reportada en la tabla de resultados, es la incertidumbre estandar combinada, multiplicada por un factor de cobertura $k = 2$, con lo cual se logra un nivel de confianza de aproximadamente el 95%.

5. Condiciones Ambientales

Enviromental Conditions

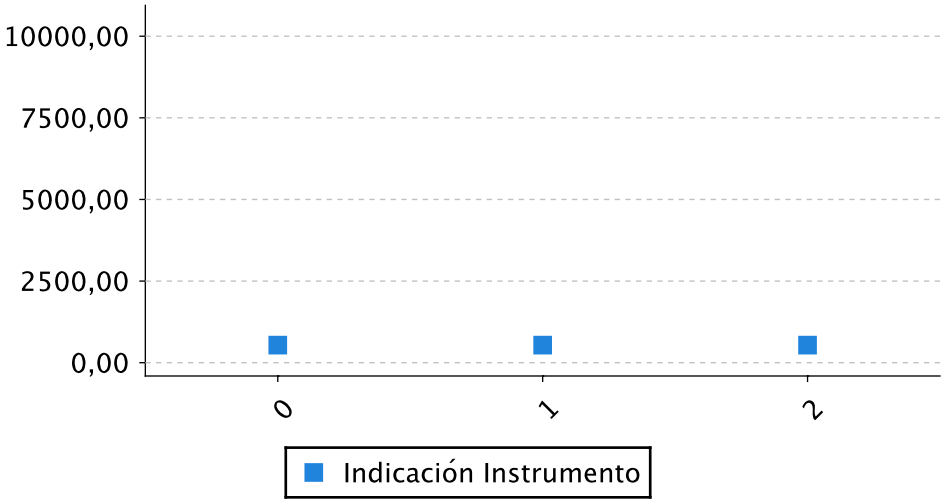
Temperatura Ambiente	23.2 °C
Room Temperature	
Humedad Relativa	57.3 HR
Relative Humidity	
Presión Atmosferica	1014.0 hpa
Atmospheric Pressure	

6. Resultados de la Calibración

De Llegada (AS FOUND)

N° de Prueba	Concentración del Patrón	Indicación Instrumento	Error	Error Promedio	U
1	10000 ppm	20.000,000	10.000,000	10.000,000	197,202
		20.000,000	10.000,000		
		20.000,000	10.000,000		
2	1061 ppm	1.600,000	539,000	539,000	21,042
		1.600,000	539,000		
		1.600,000	539,000		

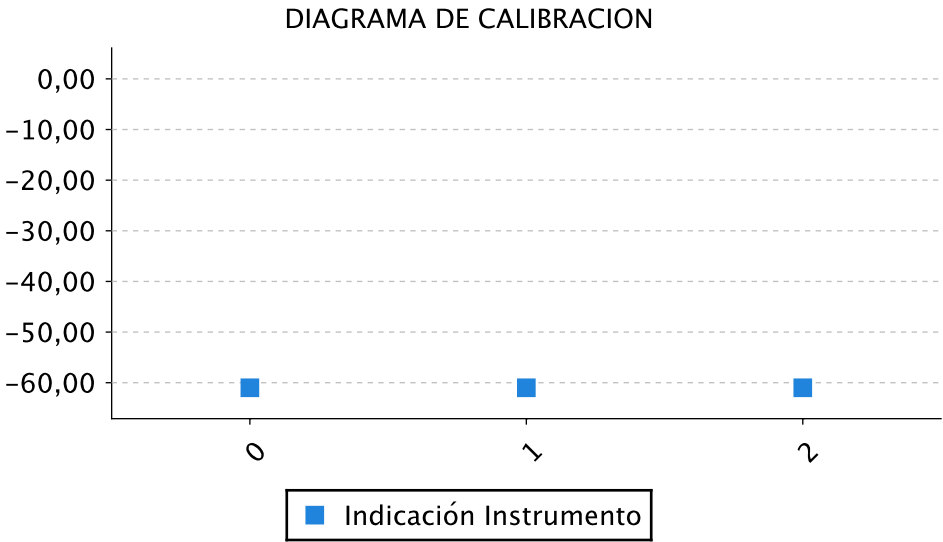
DIAGRAMA DE CALIBRACION



El porcentaje de error + incertidumbre (U) obtenido NO es permitido en detectores de gas portatil en base a las tolerancias descritas en el manual del equipo. Se requiere ajustar el equipo para disminuir el error del instrumento y efecturar una nueva calibración.

Calibración Después Del Ajuste (AS LEFT)

N° de Prueba	Concentración del Patrón	Indicación Instrumento	Error	Error Promedio	U
1	10000 ppm	10.000,000	0,000	0,000	197,202
		10.000,000	0,000		
		10.000,000	0,000		
2	1061 ppm	1.000,000	-61,000	-61,000	21,042
		1.000,000	-61,000		
		1.000,000	-61,000		



7. Observaciones

Remarks

* 15. Desajuste de equipo, se realiza ajuste y calibración, quedando equipo en óptimas condiciones de operación.

* Con el certificado de calibración se entrega una estampilla del Departamento de Metrología de Llanogas SA ESP, que contiene fecha y número del certificado de calibración, la cual va adherida al equipo.