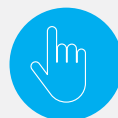


IMS4 CalibLab

Software para el Laboratorio de Calibración

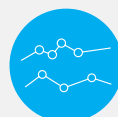
IMS4 CalibLab es un software de laboratorio de calibración complejo, intuitivo, fácil de usar y flexible, que puede instalarse fácilmente en cualquier instituto meteorológico, aeronáutico o industrial.



**Guía de Usuario
Intuitiva**



**Compatible con
sensores de otras
marcas**



**Calibración automática,
cálculo de incertidumbre,
generación de
certificados**



**Arquitectura unificada
para todas las
calibraciones**

“Solo se pueden obtener datos de observación válidos cuando se aplica un programa integral de garantía de calidad a los instrumentos y la red. La calibración y las pruebas son elementos inherentes a un programa de garantía de calidad.” [OMM GUÍA DE INSTRUMENTOS METEOROLÓGICOS Y MÉTODOS DE OBSERVACIÓN (Guía CIMO)].

Para lograr mediciones precisas y profesionales, es necesario realizar una calibración y un ajuste periódicos de los sensores meteorológicos.

MicroStep-MIS ofrece una solución integral para la calibración de servicios hidrometeorológicos de laboratorio, que incluye:

- Equipos y patrones de laboratorio para las magnitudes requeridas
- Métodos de calibración validados para las magnitudes requerida
- El software IMS4 CalibLab permite la automatización de la calibración

Preparación del laboratorio para la acreditación y asistencia durante el proceso de acreditación

MicroStep-MIS dispone de equipos y patrones de medición preparados para laboratorios que cumplen con los requisitos específicos del cliente para:

- Temperatura
- Humedad relativa
- Presión atmosférica
- Velocidad y dirección del viento
- Precipitación
- Radiación solar
- Magnitudes eléctricas (voltaje y resistencia), con la opción de ampliar la calibración a otras magnitudes.

Ajuste Automático

La calibración por sí sola no mejora los resultados de las mediciones. Para mantener la precisión de la red a lo largo del tiempo, es necesario ajustar los sensores para eliminar la deriva a largo plazo. Afortunadamente, con muchos sensores digitales existentes, el ajuste se puede realizar automáticamente. Actualmente, IMS4 CalibLab puede ajustar automáticamente los siguientes sensores:

Fabricante: Vaisala

Barómetros: PTB330, PTB220 (humedad relativa)

Sonda: HMP155

Fabricante: Rotronic

Sonda de humedad relativa: Hygroclip HC2

Fabricante: MicroStep-MIS

Sonda de humedad relativa: RH175

Barómetros: MSB780, MSB181

Sonda de temperatura: PT100D

Trazabilidad

Cada proveedor de servicios de calibración debe mantener una cadena de trazabilidad eficaz. MicroStep-MIS garantiza la uniformidad de los estándares suministrados a través de:

- Instituto Nacional de Metrología – Instituto Eslovaco de Metrología
- Centro Regional de Instrumentación de la OMM en Bratislava

Descripción del Sistema

MicroStep-MIS presenta IMS4 CalibLab, un software de laboratorio de calibración complejo, intuitivo, fácil de usar y flexible, que se puede instalar fácilmente en cualquier instituto meteorológico, aeronáutico, metrológico o industrial.

IMS4 CalibLab permite calibrar sensores de humedad relativa, presión barométrica, temperatura, viento y mucho más, mediante un software unificado y modular que admite múltiples cámaras y dispositivos de calibración, y que posibilita la calibración de prácticamente cualquier sensor del mercado de forma automática, rápida y fiable.

Automatización

La lectura de los valores del instrumento y el procesamiento de datos son totalmente automáticos. Gracias a esto, es posible leer más valores y minimizar la incertidumbre de la medición.

El proceso de medición no requiere ninguna atención tras la configuración. El final del proceso de calibración o un posible error se anuncia mediante una señal acústica. El progreso del proceso de calibración puede controlarse de forma remota a través de la red informática.

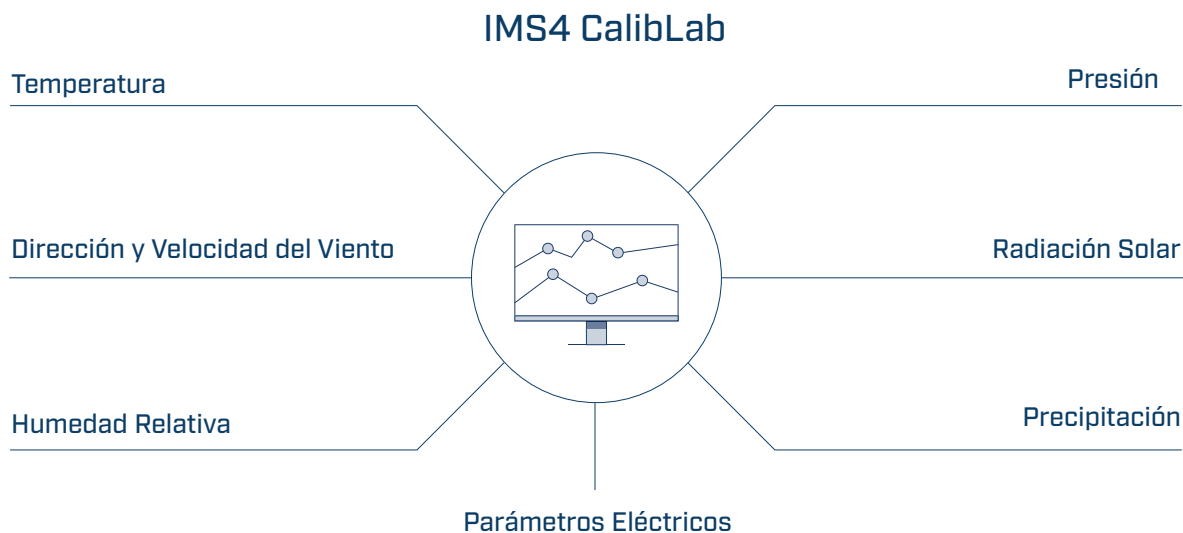
Guía de Usuario Intuitiva

IMS4 CalibLab es fácil de usar y proporciona una guía con imágenes sobre cómo conectar los sensores calibrados al sistema y configurar el equipo de calibración. Los sensores con salida digital suelen permitir leer su número de serie. Tras finalizar el proceso de calibración, los resultados se almacenan en una base de datos.

El certificado de calibración y la etiqueta adhesiva se imprimen con solo pulsar un botón. Las condiciones del laboratorio, como la temperatura, la humedad relativa y la presión, se registran automáticamente.

IMS4 CalibLab calcula la incertidumbre de la medición según la Guía para la Expresión de la Incertidumbre de Medición (GUM).

El cálculo es totalmente configurable. Además el software IMS4 CalibLab permite el ajuste automático de los sensores. El ajuste se realiza en varios puntos de calibración predefinidos. Se admiten dos formas de introducir las correcciones: (sobre la marcha o una vez finalizado el proceso). Los resultados del ajuste se verifican automáticamente mediante una calibración continua, que también se documenta con un certificado de calibración.



IMS4 CLDB – Sistema de base de datos climatológica

El sistema de base de datos MicroStep-MIS satisface las necesidades de los institutos meteorológicos para almacenar grandes volúmenes de datos meteorológicos, climatológicos y ambientales a largo plazo.

IMS4 CLDB incluye un módulo para el seguimiento del historial de instrumentos de medición, incluyendo mantenimiento, calibración y ajustes.

Capacitación

No solo los equipos y patrones de calibración deben ser de alta calidad, sino que los ingenieros y técnicos de un laboratorio de calibración deben estar bien capacitados en metrología básica y en el uso de dispositivos de calibración y patrones de medición.

MicroStep-MIS ofrece capacitación a ingenieros y técnicos en metrología básica y en el uso de dispositivos de calibración y patrones de medición.

Capacitación para:

- Jefe del Laboratorio
- Director Técnico
- Gerente de Calidad
- Técnico

Socios en Investigación y Formación

Autoridades meteorológicas y centros de investigación de Eslovaquia y Centro Regional de Instrumentación RA VI de la OMM

- Instituto Eslovaco de Metrología
- Instituto de Automatización, Medición e Informático Aplicada
- Universidad Tecnológica Eslovaca
- Facultad de Matemáticas, Física e Informática de la Universidad Comenius
- Servicio Nacional de Acreditación de Eslovaquia