

## Sienta el éxito con la familia Indigo de Vaisala

Dé un paso hacia el futuro con una nueva y revolucionaria forma de medir sus procesos industriales más críticos. La familia Vaisala Indigo lleva sus mediciones industriales al siguiente nivel gracias a una tecnología de sensores de medición líder en el mundo y su diseño modular.



Las sondas inteligentes intercambiables, los transmisores resistentes y el software Insight de Vaisala crean un fuerte ecosistema para garantizar la eficiencia energética, la seguridad y la calidad del producto final en sus operaciones. El diseño modular "plug-and-play" hace que las sondas y los transmisores de la familia Indigo sean fáciles de instalar, usar y mantener.

La precisión y estabilidad a largo plazo de las sondas Indigo son inigualables y le brindan un sexto sentido en el que puede confiar y la capacidad de detectar incluso las señales más débiles para tomar decisiones mejores y más oportunas.

### Amplia gama de parámetros de medición

- humedad y temperatura
- punto de rocío
- humedad en el aceite
- dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)
- peróxido de hidrógeno vaporizado (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

### Diseño modular: un sistema que tiene sentido

#### Sondas inteligentes con estabilidad y precisión extremas

- Amplia selección de sondas para medir varios parámetros
- Basado en las tecnologías de sensores de calidad superior de Vaisala
- Uso independiente o con transmisores Indigo
- Diseño moderno y compacto

#### Transmisores robustos con funcionalidades de valor agregado

- El modelo de sonda dual permite la medición de múltiples parámetros
- Conexión automática para sondas
- Fácil evaluación y visualización de datos
- Opciones adicionales de conectividad, alimentación y cableado

#### Software Insight para fácil configuración y visualización de datos

- Interfaz gráfica fácil de usar
- Acceso rápido a los datos de la sonda
- Calibración de campo sin complicaciones
- Fácil configuración de la sonda
- Posibilidad de conectar hasta seis dispositivos de manera simultánea
- Funcionalidad de registro de datos

## Sondas de humedad y temperatura

Las sondas de humedad y temperatura compatibles con Indigo están basadas en la tecnología HUMICAP<sup>®</sup> de Vaisala probada en el espacio, el primer sensor de humedad capacitiva de película fina del mundo. Los sensores HUMICAP de Vaisala garantizan la calidad y la confiabilidad gracias a una reputación sobre la precisión, una excelente estabilidad a largo plazo y una histéresis ínfima. Las sondas de humedad compatibles con Indigo son adecuadas para una amplia gama de aplicaciones, desde procesos industriales hasta ciencias de la vida y la automatización de edificios. Estas proporcionan una lista completa de parámetros de salida, incluyendo humedad relativa, temperatura, temperatura del punto de rocío, temperatura con termómetro húmedo, humedad absoluta, proporción de mezcla, presión de vapor de agua, entalpía.

Puede elegir entre las siguientes sondas:

- HMP1 para mediciones ambientales en espacios interiores y montaje en pared
- HMP3 para usos generales y para montaje en ductos
- HMP4 para entornos de alta presión o de vacío
- HMP5 para entornos de alta temperatura
- HMP7 para entornos con altas temperaturas y/o ambientes con condensación
- HMP8 para una instalación de alta presión o a prueba de fugas
- HMP9 para entornos que cambian rápidamente
- TMP1 para mediciones de temperatura exigentes



*Sondas de humedad y temperatura compatibles con Indigo*

## Sondas de punto de rocío

Las sondas de punto de rocío compatibles con Indigo cuentan con la tecnología DRYCAP<sup>®</sup> de Vaisala, diseñada específicamente para la medición de humedad en entornos secos. El sensor DRYCAP es especialmente reconocido por su rendimiento confiable en ambientes extremadamente cálidos y secos. Estas sondas sobresalen en una enorme gama de aplicaciones, desde procesos de secado hasta aire comprimido, cámaras de secado y hornos industriales.

Elegir entre las siguientes sondas::

- DMP5 para altas temperaturas <180 °C (356 °F)
- DMP6 para muy altas temperaturas <350 °C (660 °F)
- DMP7 para una instalación sin fugas <10 bar
- DMP8 para una instalación de alta presión o sin fugas <40 bar



*Sondas de punto de rocío compatibles con Indigo*

## Sonda para medir humedad en el aceite

La sonda MMP8 compatible con Indigo incorpora el sensor Vaisala HUMICAP 180L2 optimizado para aplicaciones de humedad presente en el aceite. La sonda es apropiada para la exigente medición de humedad en una gama de aceites como los aceites de transformadores, los hidráulicos y los de lubricación e incluye un certificado de calibración trazable recomendado por el CIGRE.



Sonda MMP8

## Sondas de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>)

La sonda de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) compatible con Indigo se basan en la exclusiva tecnología CARBOCAP® de Vaisala que provee una estabilidad excepcional. Son ideales para aplicaciones como incubadoras, invernaderos, almacenamiento y transporte de alimentos, refugios de animales y ventilación controlada por demanda. Incluso se pueden instalar en exteriores.

Elegir entre las siguientes sondas:

- GMP251 para mediciones de nivel en % (0-20 %CO<sub>2</sub>)
- GMP252 para mediciones de nivel en ppm (0-10,000 ppmCO<sub>2</sub>)



Sondas GMP251 y GMP252

## Sondas de peróxido de hidrógeno vaporizado (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>)

Las sondas de peróxido de hidrógeno vaporizado (H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>) compatibles con Indigo cuentan con la tecnología PEROXCAP® exclusiva de Vaisala, que permite una medición precisa y repetible del H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> vaporizado, de la humedad relativa / saturación (%RH / %RS) y temperatura durante la biodescontaminación con una sola sonda.

Elegir entre las siguientes sondas:

- HPP271 para medir la concentración de vapor de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>
- HPP272 para medir la concentración de vapor de H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>, la saturación relativa, la humedad y la temperatura



Sondas HPP271 y HPP272

## Software de Vaisala Insight para PC

El software Insight para PC de Vaisala provee un acceso rápido a las opciones de configuración y datos de calibración de las sondas inteligentes compatibles con Indigo. Las sondas se pueden desprender del proceso y conectarse a una computadora con un cable USB para acceder al software Insight para PC.

El software que cuenta con una interfaz gráfica de usuario intuitiva, también permite la calibración y los ajustes del campo de la sonda. También permite una prueba y evaluación fáciles - la función de registro de datos de 48 horas permite registrar simultáneamente datos de hasta seis dispositivos, y se lo puede exportar de forma fácil en formato legible por Excel.



Software de Vaisala Insight para PC

## Transmisores Indigo

Los transmisores Vaisala Indigo tienen muchas características que complementan las sondas inteligentes compatibles con Indigo. Permiten la visualización de datos en tiempo real y el acceso a las configuraciones de la sonda. También ofrecen opciones adicionales de conectividad, voltaje de suministro y de cableado en comparación a cuando se usa una sonda inteligente independiente.

Elegir entre los siguientes transmisores:

- Serie Indigo500 – un transmisor sólido con varias características que incluyen el soporte de sonda dual, la alimentación a través de Ethernet, un compartimiento de metal sólido y una pantalla táctil.
- Serie Indigo200 – un transmisor con soporte de sonda individual, salidas analógicas, digitales y de relé, una moderna pantalla gráfica o numérica y acceso wireless a través de un teléfono celular o PC cercanos.



*Otro transmisor Indigo serie 500 de Vaisala.*



*Otro transmisor Indigo serie 200 de Vaisala.*

## La familia Vaisala Indigo en pocas palabras

- **Se ajusta a sus necesidades.** El diseño modular le permite seleccionar los elementos que se adaptan exactamente a sus necesidades de medición.
- **Simple de instalar, usar y mantener.** El diseño "plug-and-play" garantiza que la instalación, el mantenimiento y la calibración de los dispositivos de medición sean sencillos.
- **Fácil acceso a los datos.** Acceso a la visualización de datos de medición y a la configuración de la sonda con el transmisor Indigo o con el software Vaisala.
- **Mediciones preparadas para el futuro.** Todas las sondas tienen Modbus RTU sobre RS-485 para conectividad flexible. Los transmisores Indigo proporcionan opciones de conectividad adicionales con salidas analógicas y de relé.

## La solución ideal para la medición de múltiples parámetros y conectividad flexible

En combinación con sondas que sean compatibles con Indigo, los transmisores de la serie 500 de Indigo proporcionan la flexibilidad que usted necesita. Se pueden usar para medir múltiples parámetros, conectarse a diferentes interfaces de sistemas o integrarse con el Sistema de monitoreo continuo viewLinc de Vaisala. A continuación, se presentan algunas aplicaciones reales con ejemplos de cómo los productos de la familia Indigo pueden funcionar juntos y también con sistemas externos.

Ejemplo de aplicación	Solución recomendada	Beneficios
Medición del proceso de humedad y punto de rocío	Transmisor Indigo 520 + sonda de humedad compatible con Indigo + sonda de punto de rocío	Amplio rango de medición del punto de rocío desde -70 °C (-94 °F) hasta 100% de humedad relativa en un solo dispositivo.
Medición de la humedad en un entorno de medición crítico o entre dos puntos de medición	Transmisor Indigo 520 + dos sondas idénticas de humedad y temperatura compatibles con Indigo	Medición redundante o cálculo de la diferencia entre dos puntos de medición en el nivel de instrumento
El laboratorio necesita la medición de la humedad, la temperatura, del dióxido de carbono (CO <sub>2</sub> ) y de la presión barométrica	Transmisor Indigo 520 + dos sondas compatibles con Indigo + barómetro	En un sistema se pueden combinar todos los parámetros relevantes
Medición de la humedad relativa en entornos con condensación como, por ejemplo, celdas de combustible, flujos humidificados o aplicaciones de secado	Transmisor Indigo 520 + sonda HMP7 + sonda TMP1	Permite medir la humedad relativa en entornos con condensación combinando la sonda calentada HMP7 con la medición de la temperatura
Compatibilidad con el Sistema de monitoreo continuo viewLinc de Vaisala	Transmisor Indigo 520 + una o dos sondas compatibles con Indigo + viewLinc 5.1	Compatible con el Sistema de monitoreo continuo viewLinc; conexión Modbus TCP/IP al sistema de monitoreo continuo de Vaisala viewLinc 5.1
Múltiples interfaces de sistema	Transmisor Indigo 520 + dos sondas compatibles con Indigo	Compatibilidad del Indigo 520 con múltiples interfaces de sistema; conexión simultánea Modbus TCP/IP al sistema de monitoreo continuo o a otro sistema de monitoreo; conexión de salida analógica simultánea a la automatización del edificio o a otro sistema de control
Configuración de alimentación a través de Ethernet (PoE)	Transmisor Indigo 520 (modelo PoE) + una o dos sondas compatibles con Indigo	Conectividad Indigo 520 de un solo cable con la alimentación a través de Ethernet (PoE)

# VAISALA

www.vaisala.com

Comuníquese con nosotros a [www.vaisala.com/contactus](http://www.vaisala.com/contactus)

 **Álava Ingenieros**  
GRUPO ALAVA

tel: +34 915 679 700  
[www.alavaingenieros.com](http://www.alavaingenieros.com) | [alava@grupoalava.com](mailto:alava@grupoalava.com)



Escanee el código para obtener más información

Ref. B211909ES-B ©Vaisala 2020

Este material está sujeto a protección de derechos de autor, con todos los derechos de autor retenidos por Vaisala y sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Todos los logotipos o nombres de productos son marcas comerciales registradas de Vaisala o de sus socios individuales. Cualquier tipo de reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de la información incluida en este folleto, sin el consentimiento previo por escrito de Vaisala está estrictamente prohibido. Todas las especificaciones, incluidas las especificaciones técnicas, se pueden modificar sin previo aviso.