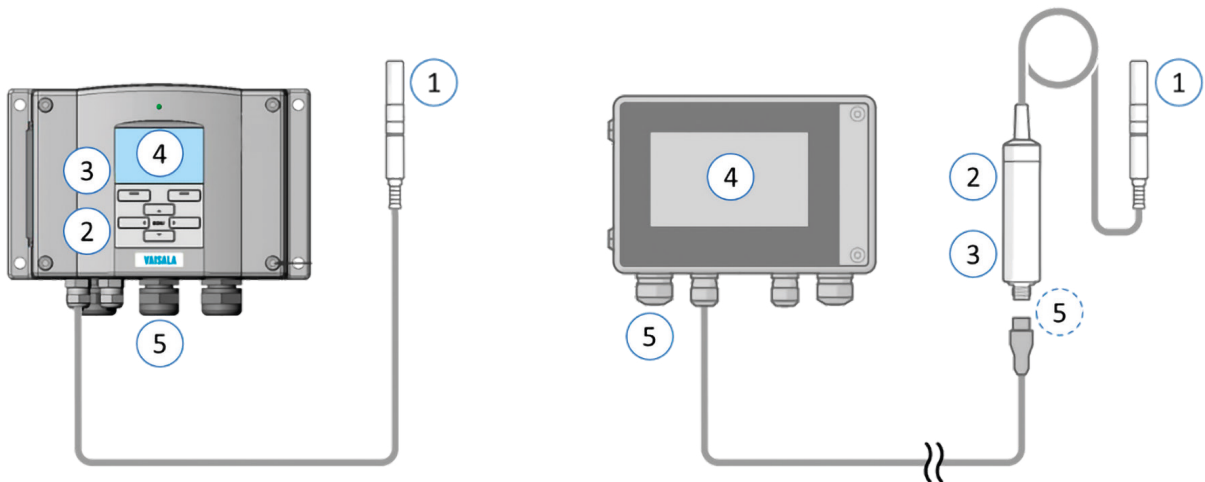


Comparación de instrumentos de temperatura y humedad de Vaisala para aplicaciones industriales exigentes

La diferencia más significativa: sondas intercambiables

La nueva plataforma Indigo está basada sobre la misma tecnología de medición que su predecesora, la serie HMT330. La característica más importante y más solicitada de la plataforma Indigo es la intercambiabilidad de las sondas inteligentes. Numerosas funcionalidades que anteriormente se encontraban en el transmisor ahora están integradas en la sonda inteligente, lo que permite intercambiarlas en el terreno y realizar configuraciones multifuncionales. La siguiente imagen ilustra las funcionalidades básicas de los instrumentos de medición.



1. Medición física - Cabezal de sonda

Tanto la idea de diseño de la sonda inteligente HMT330 como la de la Indigo están basadas en la tecnología comprobada del sensor capacitivo de polímero de película fina HUMICAP[®] de Vaisala. Las estructuras del cabezal de la sonda, los filtros y los accesorios de instalación son totalmente compatibles, lo que significa que, por ejemplo, la sonda de humedad HMP5 se adapta a la misma conexión de proceso que la sonda HMT335.

2. Acondicionamiento de señal

El HUMICAP[®] de Vaisala es un sensor capacitivo de polímero de película fina y siempre va acompañado de una medición de temperatura resistiva. Estas magnitudes eléctricas se deben acondicionar de forma adecuada para obtener una señal de medición de alta calidad. En la plataforma HMT330, este acondicionamiento se realiza dentro de la carcasa del transmisor. Esto quiere decir que la sonda es una parte fija del transmisor y no puede extraerse sin comprometer fiabilidad de la medición.

El acondicionamiento de la señal en las sondas inteligentes Indigo se realiza en el cuerpo de la sonda y, por tanto, no está ligado al transmisor.

3. Convertidor analógico a digital

Las señales analógicas acondicionadas se convierten al formato digital. Para revelar las magnitudes físicas que se miden, las señales de medición deben procesarse aún más añadiendo diversos factores, como la linealización, el modelo de presión y los factores de calibración, etc. Estas magnitudes físicas pueden ser, por ejemplo, la humedad relativa y la temperatura o un parámetro de humedad calculado, como la temperatura del punto de rocío.

La conversión analógico-digital en las sondas inteligentes Indigo se produce en el cuerpo de la sonda, por lo que estas sondas pueden usarse de forma independiente sin necesidad de un transmisor separado. Las lecturas de las mediciones de las sondas independientes están disponibles en formato digital Modbus RTU.

4. HMI - Interfaz hombre-máquina

En función de la aplicación específica, será necesario disponer de una pantalla local y de interactividad con el instrumento. En ocasiones, la interfaz de usuario puede resultar una herramienta muy

valiosa, por ejemplo, si se produce un error en el proceso o si existe la necesidad de solucionar problemas a nivel local.

Los transmisores de la serie HMT330 pueden pedirse con o sin interfaz de usuario local. La plataforma Indigo ofrece la posibilidad de elegir entre una sonda inteligente independiente sin interfaz de usuario local o la conexión a un transmisor Indigo.

5. M2M - Comunicación de máquina a máquina

A menudo estas mediciones se utilizan para el control de procesos. La interfaz del sistema puede ser una señal analógica, por ejemplo 4 ... 20 mA, 0 a 10 V, o digital, por ejemplo Modbus RTU.

La salida de una sonda Indigo independiente se limita únicamente a Modbus RTU, pero la selección de interfaz puede ampliarse conectándola a un transmisor Indigo. Por ejemplo, el transmisor Indigo520 ofrece las mismas interfaces de sistema que el HMT330, además de nuevas opciones de interfaz.

DESEMPEÑO Y ESPECIFICACIONES DE LA MEDICIÓN			
	Sonda HMP	Serie HMT330	Información adicional
Precisión especificada de HR	0,8 % HR	1,0 % HR	A 20 °C
Precisión especificada de temperatura	0.1 °C	0.2 °C	A 20 °C
Purgado del sensor	Opcional	Opcional	
Calentamiento de la sonda	Opcional para HMP7	Opcional para HMT337	
Sensor HUMICAP® R2 de última generación	Estándar	Opcional	
Sensor HUMICAP® reemplazable	*Opcional para HMP3, HMP4, HMP5 y HMP8	Opcional para HMT331 y HMT333	

* Opcional para modelos sin purga del sensor

CARACTERÍSTICAS Y FUNCIONALIDADES					
	Sonda HMP	Indigo201, Indigo202	Indigo300	Indigo510, Indigo520	Serie HMT330
Conexión sonda	Sonda intercambiable con conector M12 de 5 clavijas	Directamente al host o con cable intermedio M12 de 5 clavijas	Cable M12 de 5 clavijas o cable fijo	Cable M12 de 5 clavijas	Cable fijo
Pantalla	-	Indigo201: Opcional Indigo202: Estándar	Estándar	Opcional	Opcional
Interfaz hombre-máquina	-	*Pulsador	Pulsador	*Pantalla táctil	* Teclado
Conectividad a PC	Cable USB + Software Insight para PC gratuito	Cable USB + Gratis Software Insight para PC	Cable USB + Gratis Software Insight para PC	Cable Ethernet RJ45 + servidor web incorporado	Cable USB + programa de terminal, por ejemplo, masilla
Salidas analógicas	-	Indigo201: 3 salidas Indigo202: ninguno	3 salidas	Indigo510: 2 salidas Indigo520: 4 salidas	2 salidas (3ra opcional)
Relés	-	2 relés	-	Indigo510: ninguno Indigo520: 2 relés	Opcional
Comunicación digital	Modbus RTU	Indigo202: Modbus RTU	-	Modbus TCP/IP	Opcional, Modbus RTU, Modbus TCP/IP
Señal con aislamiento galvánico	Sin aislamiento	Sin aislamiento	Sin aislamiento	Estándar	Opcional
Temperatura de funcionamiento	-40 ... +60 °C	-40 ... +60 °C * -20 ... +60 °C	-20 ... +60 °C	Indigo510: -40...+60 *-20...+60 Indigo520: -40...+60 *-20...+55	-40 ... +60 °C * 0 ... +60 °C
Clasificación IP	IP66	IP65	IP65	IP66	IP66, *IP65
Carcasa	Metal	Plástico	Metal	Metal	Metal
Voltaje operativo	Autónoma: ** 15 ... 30 VCC En caso contrario, se alimenta por el dispositivo host	** 15 ... 30 VCC, 24 VCA	** 15 ... 30 VCC, 24 VCA	Indigo510: 11 ... 35 VCC / 24 VCA Indigo520: Configurable en fase de pedido: 15 ... 35 VCC / 24 VCA, 100 ... 240 VCA, PoE+	Configurable en fase de pedido: 10... 35 VCC / 24 VCA, 100...240 VCA
Conexiones de señal y de tensión de alimentación	Conector M12 de 5 clavijas	Terminales roscados	Terminales roscados con prensacables y conductos configurables	Terminales roscados con prensacables y conductos configurables	Terminales roscados con prensacables y conductos configurables
Registro de datos	-	-	-	Estándar	Opcional

* Con pantalla

** El voltaje mínimo para HMP7 es 18 VCC

VAISALA

Comuníquese con nosotros a
www.vaisala.com/es/requestinfo



Escanee el código para obtener más información

Ref. B211717ES-D ©Vaisala 2023

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.

www.vaisala.es