

## Barómetro Digital PTB330 para usuarios profesionales en la meteorología, la aviación y la industria



Barómetro Digital PTB330 para usuarios profesionales en la meteorología, la aviación y la industria

El barómetro digital Vaisala BAROCAP® PTB330 es un barómetro de nueva generación diseñado para un amplio rango de mediciones de presión atmosférica de alta calidad. La medición de presión del PTB330 se basa en el sensor de silicón capacitivo de presión absoluta BAROCAP®

### Características / Beneficios

- Sensor Vaisala BAROCAP®
- Mediciones de precisión
- Excelente estabilidad a largo plazo
- Redundancia para mayor confiabilidad
- Visualización gráfica de tendencia con datos históricos de hasta un año
- Presión corregida de altura y altitud (QFE, QNH)
- Para meteorología y aviación profesional, laboratorios y aplicaciones industriales exigentes

exclusivo de Vaisala, que brinda alta precisión de medición y excelente estabilidad a largo plazo.

### Alta precisión

La serie PTB330 es de gran precisión. Los barómetros de Clase A aptos para las aplicaciones más exigentes están ajustados y calibrados contra un calibrador de presión de alta precisión. Los barómetros de Clase B están ajustados y calibrados usando patrones de trabajo electrónicos. Todos los barómetros PTB330 se entregan con un certificado de calibración en fábrica con trazabilidad NIST.

### Confiabilidad mediante redundancia

Según la elección del cliente, el PTB330 puede incorporar uno, dos o tres sensores BAROCAP®. Cuando se usan dos o tres sensores, el barómetro compara continuamente entre sí las lecturas de los sensores de presión e informa si las mismas se encuentran dentro de los criterios

internos de diferencia prefijados. Esta característica exclusiva provee redundancia en la medición de presión.

De esta manera, los usuarios también obtienen una lectura de presión estable y confiable en todo momento, así como una advertencia de cuándo realizar un mantenimiento o recalibrar el barómetro.

### QNH y QFE

El PTB330 puede ajustarse para compensar las presiones QNH y QFE usadas especialmente en la aviación. La QNH representa la presión reducida al nivel del mar en base a la altitud y la temperatura del sitio de observación. La QFE representa la presión corregida por altura de pequeñas diferencias en altitud, por ejemplo la presión a la elevación del aeropuerto.

### Visualización gráfica

El PTB330 tiene una visualización gráfica multilingüe que permite a los usuarios monitorear las tendencias de mediciones. La gráfica se actualiza automáticamente durante las mediciones y ofrece un histórico de un año de mediciones. Además de la presión instantánea, el PTB330 también ofrece la tendencia de presión WMO y los códigos de tendencia.

### Aplicaciones

El PTB330 puede usarse exitosamente en aplicaciones de aviación, meteorología profesional y en aplicaciones industriales exigentes, por ejemplo las precisas mediciones de interferometría láser y el análisis de gases de escape en bancos de pruebas de motores.

# Información técnica

## Desempeño

RANGO DE PRESIÓN BAROMÉTRICA 500 ... 1100 hPa		
	Clase A	Clase B
Linealidad*	±0.05 hPa	±0.10 hPa
Histéresis*	±0.03 hPa	±0.03 hPa
Repetibilidad*	±0.03 hPa	±0.03 hPa
Incertidumbre de calibración**	±0.07 hPa	±0.15 hPa
Precisión a +20 °C (+68 °F)***	±0.10 hPa	±0.20 hPa

RANGO DE PRESIÓN BAROMÉTRICA 50 ... 1100 hPa		
	Clase B	
Linealidad*	±0.20 hPa	
Histéresis*	±0.08 hPa	
Repetibilidad*	±0.08 hPa	
Incertidumbre de calibración**	±0.15 hPa	
Precisión a +20 °C ***	±0.20 hPa	

DEPENDENCIA DE TEMPERATURA****		
500 ... 1100 hPa	±0.1 hPa	
50 ... 1100 hPa	±0.3 hPa	

PRECISIÓN TOTAL -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)		
	Clase A	Clase B
500 ... 1100 hPa	±0.15 hPa	±0.25 hPa
50 ... 1100 hPa	±0.45 hPa	

ESTABILIDAD A LARGO PLAZO		
500 ... 1100 hPa	±0.1 hPa/año	
50 ... 1100 hPa	±0.1 hPa/año	

\* Definido como ± 2 límites de desviación estándar de no linealidad de punto final, error de histéresis o error de repetibilidad.

\*\* Definido como ± 2 límites de desviación estándar de imprecisión del patrón de trabajo incluyendo trazabilidad NIST.

\*\*\* Definido como raíz de la suma de los cuadrados de no linealidad de punto final, error de histéresis, error de repetibilidad y la incertidumbre de calibración a temperatura del cuarto.

\*\*\*\* Definido como ± 2 límites de desviación estándar de la dependencia de temperatura sobre el rango de temperatura de operación.

## Ambiente de operación

Rango de presión	500 ... 1100 hPa, 50 ... 1100 hPa
Rango de temperatura en operación	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
con display local	0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)

## Software de transferencia de datos

Software de interfaz	MI70 Link
Requisito	Microsoft® Windows OS Microsoft® Excel

## Entradas y salidas

Voltaje de alimentación	10 ... 35 VCC	
Sensitividad del voltaje de alimentación	insignificante	
Consumo típico de energía a +20 °C (Uin 24 VCC, un sensor de presión)		
RS-232	25 mA	
RS-485	40 mA	
U <sub>out</sub>	25 mA	
I <sub>out</sub>	40 mA	
display y retroiluminación	+20 mA	
Serial I/O	RS232C, RS485/422	
Unidades de presión	hPa, mbar, kPa, Pa inHg, mmHg, torr, psia	
	Clase A	Clase B
Resolución	0.01 hPa	0.1 hPa
Tiempo de ajuste al encender (un sensor)	4 s	3 s
Tiempo de respuesta (un sensor)	2 s	1 s
Sensitividad de aceleración	insignificante	
Conector de presión	M5 (10-32) rosca interna	
Adaptador de presión	adaptador arponado para tubo de 1/8" de diámetro interno o conector rápido con válvula de cierre para manguera de 1/8"	
Límite máximo de presión	5000 hPa abs.	
Cumple con	Estándar EMC EN61326-1:1997 + Am1:1998 + Am2:2001: Ambiente industrial	

## Mecánica

Material de gabinete	G AISi10 Mg (DIN 1725)
Clasificación de gabinete	IP66
Peso	1 - 1.5 kg

## Salida analógica (opcional)

Salida de corriente	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	
Salida de voltaje	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V	
Precisión al rango de presión	500 ... 1100 hPa	50 ... 1100 hPa
a +20 °C	±0.30 hPa	±0.40 hPa
a -40 ... +60 °C	±0.60 hPa	±0.75 hPa

## Accesorios

Cable interfaz serial	19446ZZ
Cable de conexión serial USB-RJ45	219685
Kit de interfaz de software	215005
Kit para montaje en pared	214829
Kit para instalación a la intemperie (protector meteorológico)	215109
Kit para instalación en mástil o tubería	215108
Módulo de alimentación de energía	POWER-1
Módulo de salida analógica compensado por temperatura	AOUT-IT
Módulo de aislamiento para RS-485	RS485-1

# VAISALA

Para más información visite  
www.vaisala.com o escribanos a  
sales@vaisala.com

Ref. B210708ES-A ©Vaisala 2010

El presente material está protegido por la legislación de derechos de autor. Todos los derechos de autor son propiedad de Vaisala y de sus socios individuales. Todos los derechos reservados. Algunos logotipos y/o nombres de productos son marcas registradas de Vaisala y de sus socios individuales. Está estrictamente prohibida la reproducción, transferencia, distribución o almacenamiento de información contenida en este folleto, en cualquier forma, sin el consentimiento previo y por escrito de Vaisala. Todas las especificaciones, incluyendo las técnicas, están sujetas a modificaciones sin previo aviso.

