

Baromètre numérique PTB330 pour la météorologie professionnelle, l'aviation et les applications industrielles



Baromètre numérique Vaisala BAROCAP® PTB330 avec son nouvel affichage de tendance.

Le baromètre numérique Vaisala BAROCAP® PTB330 est un baromètre de nouvelle génération, conçu pour un large éventail de mesures de pression atmosphérique de haut niveau. Le PTB330 mesure la pression en faisant appel à un capteur capacitif de pression absolue en silicium mis au point en interne par Vaisala - le

Caractéristiques/avantages

- Capteur Vaisala BAROCAP®
- Grande précision des mesures
- Excellente stabilité sur le long terme
- Fiabilité accrue via la redondance
- Affichage graphique de la tendance avec un historique sur 1 an
- Pression corrigée de la hauteur et de l'altitude (QFE, QNH)
- Pour la météorologie professionnelle et l'aviation, les laboratoires et les applications industrielles exigeantes

capteur Vaisala BAROCAP®. Il permet une grande précision de mesure et une excellente stabilité sur le long terme.

Grande précision

La série PTB330 est extrêmement précise. Les baromètres de classe A pour les applications les plus exigeantes font l'objet d'un réglage fin et d'un étalonnage à l'aide d'un étalon de pression de haute précision. Les baromètres de classe B sont réglés et étalonnés en utilisant un étalon de travail électronique. Tous les baromètres PTB330 sont fournis avec un certificat d'étalonnage usine avec traçabilité NIST.

Fiabilité via la redondance

Selon le choix du client, le PTB330 peut incorporer un, deux ou trois capteurs BAROCAP®. Lorsque deux ou trois capteurs sont utilisés, le baromètre compare en continu les valeurs mesurées par les capteurs de pression les unes par rapport aux autres et indique si celles-ci respectent les critères de différence interne définis.

Cette caractéristique unique en son genre introduit une redondance dans la mesure de la pression.

Les utilisateurs obtiennent ainsi des valeurs de pression stables et fiables en toutes circonstances ainsi qu'une indication préalable sur le besoin de procéder à l'entretien ou au réétalonnage du baromètre.

QNH et QFE

Le PTB330 peut être paramétré pour compenser les pressions QNH et QFE utilisées dans l'aviation. La valeur QNH représente la pression ramenée au niveau de la mer, en fonction de l'altitude et de la température du site d'observation. La valeur QFE représente la pression corrigée de la hauteur, tenant compte des différences minimales dans l'altitude, par exemple la pression atmosphérique à l'altitude du terrain d'aviation.

Affichage graphique

Le PTB330 dispose d'un affichage graphique en plusieurs langues, qui permet aux utilisateurs de suivre les tendances des mesures. Le graphique est automatiquement réactualisé pendant les mesures et il fournit un historique des mesures sur une période d'un an. Outre la pression instantanée, le PTB330 fournit également la tendance de pression OMM et les codes tendance.

Applications

Le PTB330 peut s'avérer utile pour l'aviation, la météorologie professionnelle et les applications de mesure de la pression industrielle exigeantes telle que la mesure interférométrique précise au laser et l'analyse des gaz d'échappement sur les bancs d'essai des moteurs.

Données techniques

Performance

PLAGE DE PRESSION BAROMÉTRIQUE 500 ... 1100 hPa		
	Classe A	Classe B
Linéarité*	±0,05 hPa	±0,10 hPa
Hystérésis*	±0,03 hPa	±0,03 hPa
Répétabilité*	±0,03 hPa	±0,03 hPa
Incertitude d'étalonnage**	±0,07 hPa	±0,15 hPa
Précision à +20 °C (+68 °F) ***	±0,10 hPa	±0,20 hPa
PLAGE DE PRESSION BAROMÉTRIQUE 50 ... 1100 hPa		
		Classe B
Linéarité*		±0,20 hPa
Hystérésis*		±0,08 hPa
Répétabilité*		±0,08 hPa
Incertitude d'étalonnage**		±0,15 hPa
Précision à +20 °C ***		±0,20 hPa
DÉPENDANCE À LA TEMPÉRATURE****		
500 ... 1100 hPa		±0,1 hPa
50 ... 1100 hPa		±0,3 hPa
PRÉCISION TOTALE -40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)		
	Classe A	Classe B
500 ... 1100 hPa	±0,15 hPa	±0,25 hPa
50 ... 1100 hPa		±0,45 hPa
STABILITÉ SUR LE LONG TERME		
500 ... 1100 hPa		±0,1 hPa/an
50 ... 1100 hPa		±0,1 hPa/an

* Définie as ±2 standard deviation limits of endpoint non-linearity, hysteresis or repeatability error.
 * Définie comme ±2 fois les limites de l'écart type de l'erreur de non-linéarité du point extrême, d'hystérésis ou de répétabilité.
 ** Définie comme ±2 fois les limites de l'écart type de l'imprécision de l'étalon de travail, y compris la traçabilité NIST.
 *** Définie comme la somme quadratique de l'erreur de non-linéarité du point extrême, l'erreur d'hystérésis, l'erreur de répétabilité et l'incertitude d'étalonnage à la température ambiante.
 **** Définie comme ±2 fois les limites de l'écart type de la dépendance à la température sur la plage de température de fonctionnement.

Conditions d'utilisation

Plage de pression	500 ... 1100 hPa, 50 ... 1100 hPa
Plage de température exploitation	-40 ... +60 °C (-40 ... +140 °F)
avec affichage local	0 ... +60 °C (+32 ... +140 °F)

Logiciel de transfert des données

Exigences pour le logiciel d'interfaçage MI70 Link :	Système d'exploitation Microsoft® Windows Microsoft® Excel
--	--

Entrées et sorties

Tension d'alimentation	10 ... 35 VCC	
Sensibilité à la tension	négligeable	
Consommation typique à +20 °C (U _{in} 24 VCC, un capteur de pression)		
RS-232	25 mA	
RS-485	40 mA	
U _{out}	25 mA	
I _{out}	40 mA	
écran et rétroéclairage	+20 mA	
Entrée/sortie série	RS232C, RS485/422	
Unités de pression	hPa, mbar, kPa, Pa inHg, mmH ₂ O, mmHg, torr, psia	
	Classe A	Classe B
Résolution	0,01 hPa	0,1 hPa
Temps de stabilisation lors de la mise sous tension (un capteur)	4 s	3 s
Temps de réponse (un capteur)	2 s	1 s
Sensibilité à l'accélération		négligeable
Connecteur pression	M5 (10-32), filetage interne	
Raccord pression	raccord à barbe pour tuyau de diam. int. 1/8" ou raccord rapide avec vanne d'arrêt pour tuyau de 1/8"	
Seuil maximal de pression	5000 hPa abs.	
Conformité	norme CEM EN61326-1:1997 + Am1:1998 + Am2:2001 : environnement industriel	

Composants mécaniques

Matériau du boîtier	G AISi10 Mg (DIN 1725)
Classification du boîtier	IP66
Poids	1 - 1,5 kg

Sortie analogique (en option)

Sortie courant	0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA	
Sortie tension	0 ... 1 V, 0 ... 5 V, 0 ... 10 V	
Précision avec plage de pression de		
à +20 °C	500 ... 1100 hPa ±0,30 hPa	50 ... 1100 hPa ±0,40 hPa
à -40 ... +60 °C	±0,60 hPa	±0,75 hPa

Accessoires

Câble interface série	19446ZZ
Câble de connexion USB-série RJ45	219685
Kit interface logiciel	215005
Kit montage mural	214829
Kit installation extérieure (résistance aux intempéries)	215109
Kit d'installation pour mât ou tuyau	215108
Module d'alimentation	POWER-1
Module de sortie analogique avec compensation de température	AOUT-1T
Module RS-485 isolé	RS485-1

VAISALA

Pour plus d'informations, rendez-vous sur notre site www.vaisala.fr ou écrivez-nous à l'adresse sales@vaisala.com

Ref. B210708FR-A ©Vaisala 2009
 Le présent matériel est soumis à la protection du copyright, tous les droits étant conservés par Vaisala et chacun de ses partenaires. Tous droits réservés. Tous les logos et/ou noms de produits constituent des marques de Vaisala ou de ses partenaires. Il est strictement interdit de reproduire, transférer, distribuer ou stocker les informations contenues dans la présente brochure, sous quelque forme que ce soit, sans le consentement écrit préalable de Vaisala. Toutes les spécifications — y compris techniques — sont susceptibles

