

PTB110 – barometr pro průmyslové použití



Barometr PTB110 se senzorem BAROCAP® nabízí vynikající dlouhodobou stabilitu.

Vlastnosti/výhody

- senzor Vaisala BAROCAP®
- několik tlakových rozsahů
- přesnost $\pm 0,3$ hPa při 20 °C
- dlouhodobá stabilita
- externí spouštění on/off
- napěťové výstupy
0 ... 2,5 V nebo 0 ... 5 V
- proudová spotřeba méně než 4 mA
- instalace na DIN lištu (35 mm)
- návaznost na NIST (kalibrační certifikát v ceně)

PTB110

Barometr PTB110 je určen jak pro přesné měření barometrického tlaku při pokojové teplotě tak pro všeobecné monitorování tlaku v okolním prostředí v širokém rozsahu teploty.

Technologie Vaisala BAROCAP®

Barometry PTB110 používají senzor Vaisala BAROCAP®. Kapacitní snímač absolutního tlaku, vyráběný na bázi křemíku, vyvinula Vaisala pro aplikace s měřením barometrického tlaku. Senzor Vaisala BAROCAP® kombinuje výbornou charakteristiku pružnosti a mechanickou stabilitu jediného krystalu křemíku s osvědčeným principem kapacitní detekce.

Přesnost a stabilita

Výborná dlouhodobá stabilita barometru minimalizuje nebo u mnoha aplikací dokonce vylučuje potřebu jeho nastavení v terénu.

Aplikace

PTB110 je vhodný pro rozličné použití, jako je monitorování okolního tlaku, datové bóje, laserové interferometry, zemědělství a hydrologie. Kompaktní PTB110 je zvláště ideální pro aplikace se záznamem dat pro svoji velmi nízkou spotřebu proudu. K dispozici je také externí řízení zapnutí a vypnutí. To je praktické pokud jsou dodávky elektrické energie omezené.

Technické údaje

Provozní rozsah

	(1 hPa = 1 mbar)
Tlakový rozsah (specifikace v objednávce)	500 ... 1100 hPa 600 ... 1100 hPa 800 ... 1100 hPa 800 ... 1060 hPa 600 ... 1060 hPa
Provozní teplotní rozsah	-40 ... +60 °C
Vlhkostní rozsah	nekondenzující

Všeobecné údaje

Napájecí napětí	10 ... 30 VDC
Řízení napájecího napětí	spouštění úrovně TTL
Citlivost napájecího napětí	zanedbatelné
Proudová spotřeba	<4 mA
v režimu vypnutí	<1 µA
Napěťový výstup	0 ... 2,5 VDC 0 ... 5 VDC
Frekvenční výstup	500 ... 1100 Hz
Citlivost	0,1 hPa
Odporová zátěž	min. 10 kohm
Kapacitní zátěž	max. 47 nF
Doba ustálení	1 s
	(dosažení maximální přesnosti po zapnutí)
Doba odezvy	500 ms
	(dosažení maximální přesnosti po změně tlaku)
Citlivost na zrychlení	zanedbatelné
Tlakový konektor	M5 (10-32), vnitřní závit
Tlakový fitting	nátrubek pro vnitřní průměr hadice 1/8"
Limit minimálního tlaku	0 hPa (absolutní)
Limit maximálního tlaku	2000 hPa (absolutní)
Elektrický konektor	vyjímatelný konektor pro 5 vodičů (AWG 28...16)
Svorky	pin 1: externí spouštění pin 2: signálová zem pin 3: napájecí zem pin 4: napájecí napětí pin 5: výstupní signál
Materiál pouzdra, plastový kryt	směs ABS/PC
Krytí	IP32
Kovová montážní deska	Al
Hmotnost	90 g
Elektromagnetická kompatibilita	Vyhovuje standardu EMC EN61326-1, Elektrické zařízení pro měření, řídicí a laboratorní zařízení - požadavky EMC - pro použití v průmyslových lokalitách

Přesnost

Linearita *	± 0,25 hPa
Hystereze *	± 0,03 hPa
Opakovatelnost *	± 0,03 hPa
Kalibrační nejistota **	± 0,15 hPa
Přesnost při 20 °C ***	± 0,30 hPa

* Definované jako ±2 limity směrodatné odchylky koncového bodu nelinearity, hystereze nebo chyby opakovatelnosti

** Definované jako ±2 limity směrodatné odchylky přesnosti pracovního etalonu včetně návaznosti na NIST.

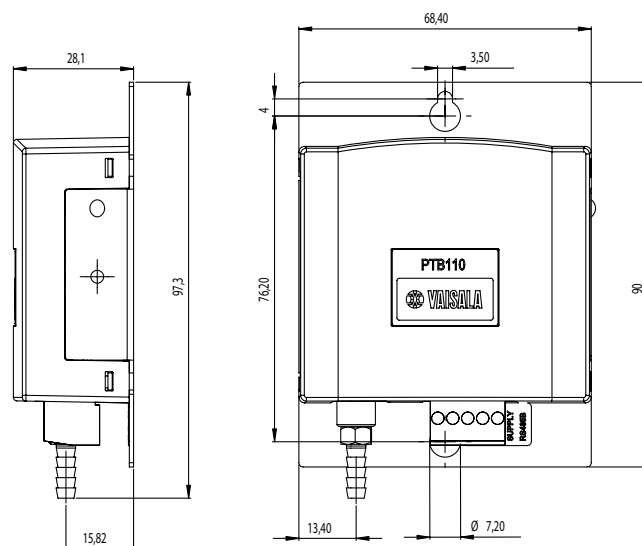
*** Definované jako odmocnina součtu čtverců (RSS) koncového bodu nelinearity, chyby hystereze, chyby opakovatelnosti a nejistoty kalibrace při teplotě místnosti.

CELKOVÁ PŘESNOST

při: +15 ... +25 °C	± 0,3 hPa
0 ... +40 °C	± 0,6 hPa
-20 ... +45 °C	± 1,0 hPa
-40 ... +60 °C	± 1,5 hPa
Dlouhodobá stabilita	± 0,1 hPa/rok

Rozměry

Rozměry v mm



BAROCAP® je registrovaná ochranná známka společnosti Vaisala. • Změna technických údajů vyhrazena. • © D-Ex Instruments, s. r. o. 03/2011



D-Ex Instruments

Zastoupení pro Českou republiku:

D - Ex Instruments, s. r. o.

Optátova 37 • 637 00 Brno

Tel.: +420 541 423 227 • Fax: +420 541 423 219

E-mail: info@dex.cz • http://www.dex.cz

Zastoupení pro Slovenskou republiku:

D - Ex Instruments, s. r. o.

Pražská 11 • 811 04 Bratislava

Tel: +421(02)/5729 7421 • Fax: +421(02)/5729 7424

E-mail: info@dex.sk • http://www.dex.sk