

Vaisala BAROCAP® para medição de pressão barométrica



O Sensor Vaisala BAROCAP® é um sensor capacitivo de pressão absoluta fabricado por micro-usinagem de silício. O sensor possui excelentes características de histerese e repetibilidade, bem como estabilidade proeminente de temperatura e no longo prazo.

Princípio de funcionamento

Quando a pressão se altera, o diafragma de silício se curva e altera a altura do intervalo de vácuo no sensor. Isso altera a capacitância do sensor, que é medida e convertida em leituras de pressão.

O Sensor Vaisala BAROCAP® combina duas técnicas poderosas: a utilização de um único cristal de silício como material do sensor e o princípio da medição capacitiva. O silício proporciona boa elasticidade, baixa histerese, excelente repetibilidade, pouca dependência da temperatura e estabilidade superior no longo prazo. Graças à estrutura de sensor capacitivo de pressão, o sensor possui um amplo intervalo dinâmico e um mecanismo integrado de bloqueio da sobrepressão.

Recursos/benefícios

- Sensor BAROCAP® baseado em silício - sensor capacitivo de pressão absoluta
- Alta precisão
- Excelentes características de histerese e repetibilidade
- Estabilidade proeminente de temperatura e no longo prazo

Aplicações

Os barômetros da Vaisala proporcionam excelente desempenho em diversas aplicações. Em meteorologia, a pressão barométrica é medida em estações meteorológicas, bóias de dados, meteorologia de GPS e outros registros de dados ambientais. Na indústria, os dados de pressão barométrica são necessários para equipamentos industriais sensíveis à pressão, como interferômetros a laser e sistemas de litografia, aplicações em aeronaves e bancadas de teste de motores. Em metrologia real, as aplicações típicas incluem medições padrão de pressão em laboratórios e monitoramento de laboratórios de calibração.

Gráfico de conversão de pressão

Fatores de multiplicação

Observação: as conversões de mmHg e polHg são definidas à temperatura de 0 °C (32 °F) e para mmH₂O e polH₂O à +4 °C (39,2 °F).

DE

	hPa mbar	Pa N/m ²	mmHg Torr	inHg	mmH ₂ O	inH ₂ O	atm	at	bar	psi
PARA hPa mbar	1	0.01	1.333224	33.86388	0.09806650	2.490889	1013.25	980.665	1000	68.94757
Pa N/m ²	100	1	133.3224	3386.388	9.806650	249.0889	101325	98066.5	100000	6894.757
mmHg Torr	0.7500617	0.0075006	1	24.40000	0.07355592	1.8683	760	735.559	750.0617	51.71493
inHg	0.02952999	0.00029530	0.03937008	1	0.002895903	0.073556	29.921	28.959	29.52999	2.036021
mmH ₂ O	10.19716	0.1019716	13.59510	345.3155	1	25.40000	10332.3	10000	10197.16	703.0696
inH ₂ O	0.40147	0.0040147	0.53525	13.596	0.039372	1	406.79	393.71	401.463	27.6799
atm	0.00098692	0.00009869	0.00131579	0.033422	0.000096788	0.0024583	1	0.967841	0.98692	0.068046
at	0.0010197	0.00001020	0.0013595	0.034532	0.0001	0.0025399	1.03323	1	1.01972	0.070307
bar	0.001	0.00001	0.001333224	0.03386388	0.00009807	0.0024909	1.01325	0.980665	1	0.06894757
psi	0.01450377	0.00014504	0.01933678	0.4911541	0.001422334	0.036127	14.6962	14.2233	14.50377	1

Exemplo: 1013,25 hPa/mbar = 1013,25 x 0,02952999 polHg = 29,9213 polHg

VAISALA

Para maiores informações,
visite br.vaisala.com ou contate-nos
sales@vaisala.com

Ref. B210845PT-A ©Vaisala 2009

Este material é sob proteção de direitos autorais, com todos os direitos autorais retidos pela Vaisala e seus colaboradores individuais. Todos os direitos reservados. Quaisquer logos e/ou nomes de produtos são marcas registradas de Vaisala ou dos seus colaboradores individuais. A reprodução, transferência, distribuição ou armazenamento de informação contida nesta brochura em qualquer forma, sem o consentimento prévio escrito da Vaisala, é estritamente proibida. Todas as especificações - incluindo as técnicas - são sujeitas às mudanças sem a notificação.