



Modelo 231 Transdutor de Pressão Diferencial Multiconfigurável, Wet-to-Wet

Recursos

- Sensores duplos
- Adequado para ambientes agressivos
- Opções de montagem de manifold de 3 e 5 válvulas
- 4 Saídas selecionáveis em campo
- 8 Faixas de pressão selecionáveis em campo
- Zero por botão acessível em campo e Zero remoto
- Tampa articulada
- Display LCD opcional
- Gabinete com classificação NEMA 4, todo em alumínio fundido
- Em conformidade com CE e RoHS

Aplicações

- Sistemas de gerenciamento de energia
- Sistemas de controle de processo
- Medição de fluxo de vários gases ou líquidos
- Medição de nível de líquido de vasos pressurizados
- Queda de pressão em filtros

O [modelo 231](#) da Setra é um transdutor de pressão diferencial úmido-para-úmido multiconfigurável, oferecendo ao usuário um dispositivo tudo-em-um com faixas de pressão e saídas analógicas selecionáveis em campo. O dispositivo é oferecido com um manifold opcional de latão usinado de 3 ou 5 válvulas para facilitar a instalação e a manutenção. O 231 possui um gabinete robusto NEMA 4 com uma tampa articulada e cativa, permitindo fácil acesso aos interruptores para ajuste da faixa e da saída. Um display opcional está disponível, permitindo que os usuários visualizem leituras de pressão alta, baixa e diferencial em um ciclo rotativo simples.

Faixas de pressão selecionáveis em campo

O 231 oferece 8 faixas de pressão selecionáveis em campo que podem ser alteradas usando uma chave deslizante, reduzindo o risco de instalar a unidade com a faixa errada. A funcionalidade multifaixa permite ao usuário manter menos estoque e adicionar flexibilidade adicional em campo.

Instalação rápida e simples

O 231 oferece ao usuário um manifold opcional de latão usinado de 3 ou 5 válvulas, que pode economizar dinheiro na instalação e manutenção. A construção em peça única do corpo de latão não possui conexões de processo internas, eliminando o risco de vazamentos internos.

Gabinete robusto para aplicações difíceis

O gabinete NEMA 4 do 231 oferece um display LCD opcional para indicação instantânea das leituras de pressão alta, baixa e diferencial. Um gabinete articulado o torna adequado para ambientes agressivos e evita o incômodo de perdê-lo ao concluir uma instalação difícil.



Especificações

Dados elétricos (tensão)	
Circuito	3 fios
Excitação	15 a 30 VCC/18 a 30 VCA (protegido contra excitação reversa)
Saída ¹	0 a 5 VCC, 0 a 10 VCC, 1 a 5 VCC
Impedância de saída	30 Ω
Consumo do circuito	8 mA (típ.) a 5 VCC, 8 mA (típ.) a 10 VCC, 40 mA (típ.) a 18-30 VCA

Dados elétricos (corrente)	
Circuito	2 fios (protegido contra excitação reversa)
Saída ²	4 a 20 mA
Carga externa	0 a 250 Ω
Tensão de alimentação mín	15 VCC + 0,02 x (resistência do receptor mais linha)
Tensão de alimentação máx	30 VCC + 0,004 x (resistência do receptor mais linha)

Descrição física	
Caixa	Alumínio fundido, revestimento em pó
Conexões de pressão	1/8-18 NPT interno
Conexão elétrica	Eletroduto de 1/2 pol.
Tamanho	4,0 x 6 x 2 pol. (102 x 152 x 51 mm)
Peso	0,7 kg
Volume da cavidade do sensor	0,2 cc

Dados ambientais	
Temperatura operacional ³ °F (°C)	-4 a +185 (-20 a +85)
Temperatura de armazenamento °F (°C)	-4 a +185 (-20 a +85)
Vibração	10g de 50Hz a 2000 Hz
Impacto	200g

¹ Calibrado em uma carga de 50K ohm, operável em uma carga de 5000 ohm ou superior.
² Calibrado na fábrica com uma tensão de alimentação de loop de 24 VCC e uma carga de 250 ohm.
³ Limites de temperatura operacional apenas da eletrônica. As temperaturas do meio de pressão podem ser consideravelmente mais altas ou mais baixas.
⁴ RSS de não linearidade, histerese e não repetibilidade.
⁵ Unidades calibradas a 70°F nominais. Erro térmico máximo calculado a partir deste dado.

Especificações sujeitas a alterações sem aviso prévio.

Dados de desempenho	
Precisão RSS ⁴ (a temperatura constante)	
Faixas de pressão A, B, C:	±1,0% FS
Faixas de pressão D:	±2,0% FS

Faixas de pressão (PSID)					
Código da faixa	A	B	C	D	Pressão máx. da linha
MS1	50	25	10	5	50
MS2	100	50	20	10	100
MS3	250	125	50	25	250

Meio de pressão	
Líquidos ou gases compatíveis com aço inoxidável 17-4 PH	
Nota: Hidrogênio não recomendado para uso com aço inoxidável 17-4 PH	

Efeitos térmicos ⁵	
Faixa compensada °F (°C)	+32 a +130 (0 a +54)
Desvio de zero/span %FS/100°F (50°C)	2.0 (1.8)
Desvio de aquecimento	<0,12% FS
Amortecimento de surto	1 a 5 seg. (selecionável)
Pressão de prova	2 x Fundo de Escala
Pressão de ruptura	15 x Fundo de Escala (50 PSI), 10 x Fundo de Escala (75 x 150 PSI), 8 x Fundo de Escala (250 PSI)

Informações para pedido

Exemplo de número de peça: 231GMS12FD;
Modelo 231, 5 PSID até 50 PSID, conexão interna 1/8" NPT e display LCD:

2

3

1

G

[1][2][3][4]

[1]

Modelo	
231G	Modelo 231

[2]

Especificações da faixa ¹		
	Unidirecional	Bidirecional
MS1	5, 10, 25, 50 PSID	±5, ±10, ±25, ±50 PSID
MS2	10, 20, 50, 100 PSID	±10, ±20, ±50, ±100 PSID
MS3	25, 50, 125, 250 PSID	±25, ±50, ±125, ±250 PSID

[3]

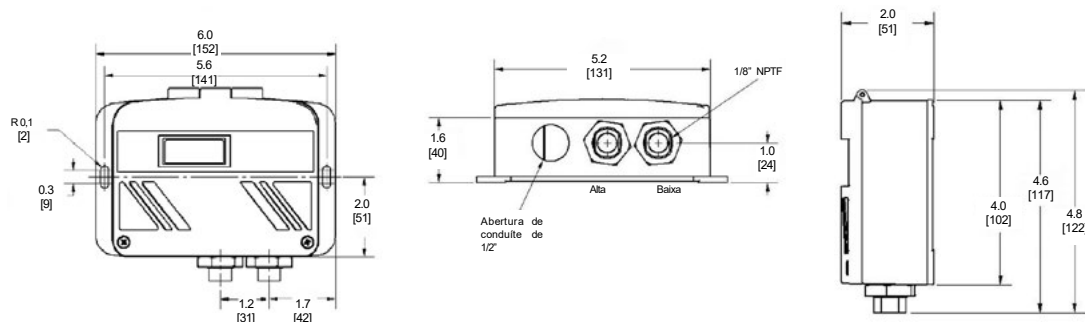
Conexão de pressão	
2F	Sensor 1/8-18 NPT fêmea (padrão) (versão com eletroduto)
3V	Manifold 3-V montado com o Modelo 231
5V	Manifold 5-V montado com o Modelo 231

[4]

Display	
N	Sem display
D	Display LCD

¹ A pressão máxima da linha é a faixa máxima de pressão solicitada.

Dimensões



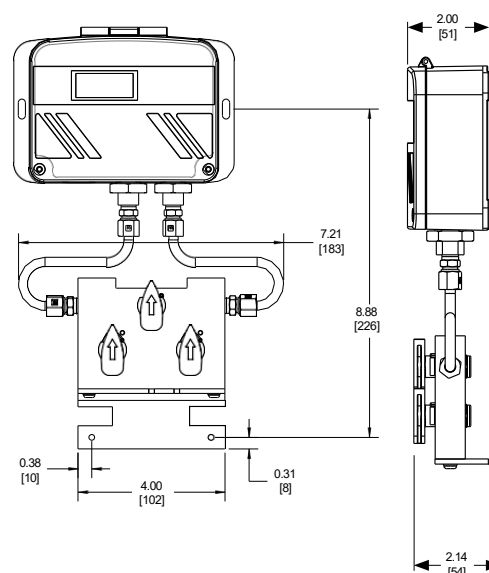
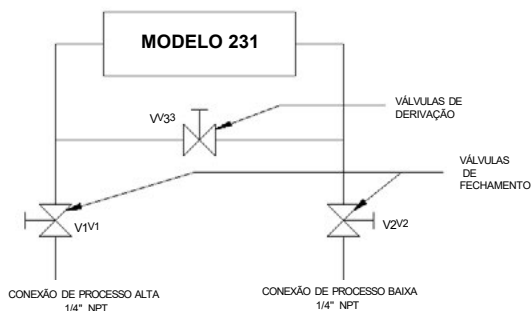
Dimensões - conjunto de manifold de 3 válvulas

Bloco do Manifold
Válvulas (3)

Latão
V1 para conexão à porta +
V2 para conexão à porta -
V3 para equalização de pressão
90 Graus Liga/Desliga
Rosca Interna 1/4" -18 NPT

Tipo de válvula

Conexões de Processo



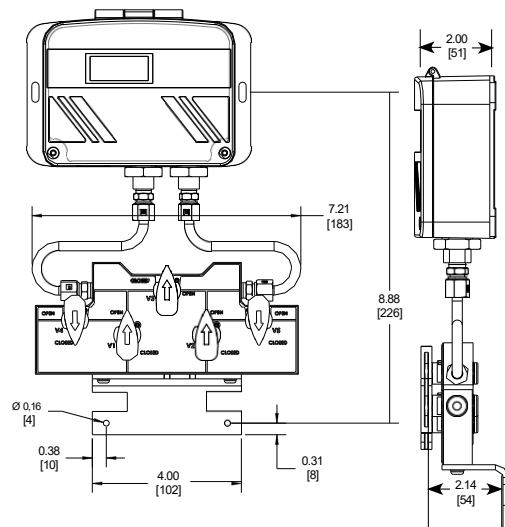
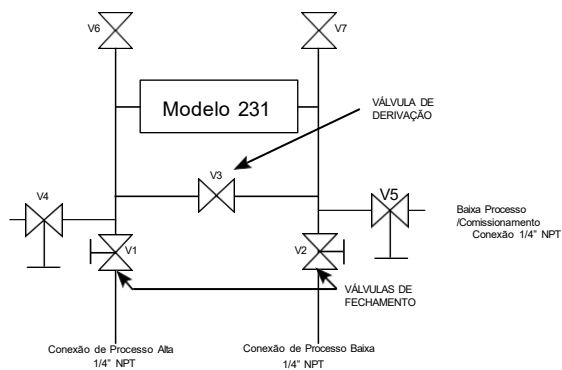
Dimensões - conjunto de manifold de 5 válvulas

Bloco do Manifold
Válvulas (5)

Latão
V1 para conexão à porta ±
V2 para conexão à porta -
V3 para equalização de pressão
V4 para conexão a manômetro externo ou configuração de tubulação alternativa
V5 para conexão a manômetro externo ou configuração de tubulação alternativa
90 Graus Liga/Desliga
Rosca Interna 1/4" -18 NPT

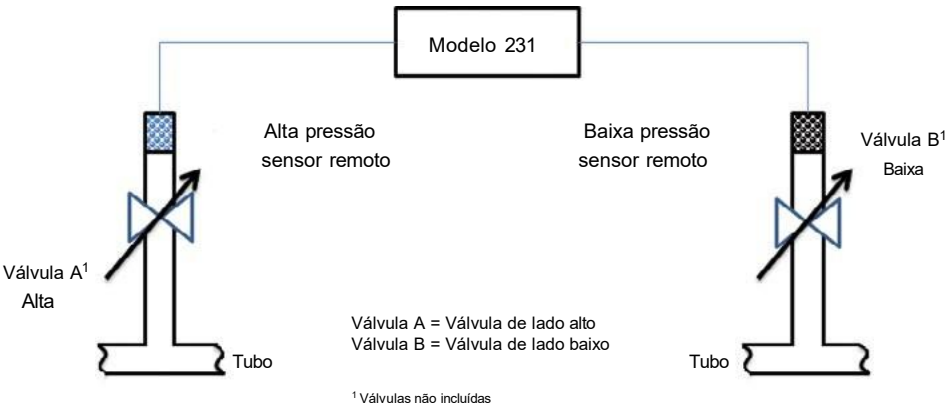
Tipo de Válvula

Conexão de Processo



polegadas (mm)

Instalação



Seletor de código de faixa de pressão

- NOTA: Por favor, leia antes de fazer o pedido.**
- 1.Examine a aplicação de pressão e determine qual é a Pressão de Linha do Sistema mais alta.
 - 2.Determine qual é a Pressão Diferencial sendo medida.
 - 3.Encontre a Pressão de Linha MÁX. na tabela abaixo que seja ≥ à sua Pressão de Linha do Sistema mais alta.
 - 4.Verifique se sua DP cai dentro das faixas selecionáveis nessa linha.
 - 5.Siga essa linha para a esquerda e selecione esse código de faixa.

Código de Faixa	A	B	C	D	Pressão Máx. de Linha
MS1	50	25	10	5	50
MS2	100	50	20	10	100
MS3	250	125	50	25	250

Exemplo:

Pressão de linha do sistema mais alta: 125 PSIG

Pressão diferencial medida: 50 PSID

"Pressão máx. de linha" ≥ à pressão de linha do sistema: 250 PSID (50 PSID DP cai dentro das faixas nesta linha)

Selecione o código de faixa: MS3