

Manómetros de Proceso Digitales - Modelos 2074 (alimentación por baterías), 2174 (alimentación por lazo de corriente) y 2274 (alimentación en línea).

Características

Caja:

A prueba de intemperie NEMA 4 grado de protección IP 65, protegida contra interferencia de RFI y EMI. Cumplen con la norma ASME B40.7 y se adecuan a las Normas CE EN 50082-1, CSA y CENELEC-ATEX 100. En diámetros de 3" (76mm) y 4 1/2" (114mm) con las siguientes opciones:

- **Diámetro de 3" (76mm):** caja en acero inoxidable serie 300, con acabado no pulido, opcionalmente con acabado pulido electrostático (opcional XEC). Opcionalmente intrínsecamente seguro para FM Clase 1, División 1. Opcionalmente con capa de protección de goma antiimpacto color negra (opcional XB1) o color naranja (opcional XB2), tapa de protección en inox (opcional XPP) y valija de transporte a prueba de intemperie en ABS (opcional XS7).
- **Diámetro de 4 1/2" (114mm):** caja estándar en termoplastico reforzada con fibra de vidrio. Opcionalmente caja de aluminio pintada con epoxi negro. Opcionalmente intrínsecamente seguro para FM Clase 1, Division 1 (opcional XAY).

Visor:

En poliéster con display tipo LCD de 5 dígitos con caracteres de 0.60" (15mm) de altura para la caja de 3" (76mm) y con 0.88" (22mm) de altura para la caja de 4 1/2" (114mm). Con indicador de carga de batería, gráfico de barra para indicación analógica de la posición de la variable, opcionalmente con iluminación tipo "backlight" (opcional XBL).

Funciones del teclado:

- **Encendido/apagado (On/Off)** - 5 opciones de apagado (no apaga o apaga después de 2, 5, 15 o 30 minutos).
- **Backlight (opcional)** - 5 opciones de apagado (no apaga o apaga después de 10 o 30 segundos, o después de 1 o 5 minutos).
- **Presión máxima y mínima:** (max/min): guarda la presión máxima y mínima cuando está activado.
- **Configuración de unidades:** (Menu) configuración de la indicación de presión en 10 unidades de ingeniería: psi, mmHg, pulgadas H₂O*, mBar, pulg. de Hg, ft H₂O, MPa, KPa, kgf/cm² y Bar.
- **Ajuste / Calibración:** (Menu) - calibración de cero, centro de escala y span (protegido por contraseña).
- **Velocidad de conversión:** (Menu) 4 opciones 100ms, 200ms, 500ms o 1 segundo.
- **Amortiguación electrónica de pulsaciones:** (menu) 6 opciones, sin amortiguación, o media de 2, 4, 6 y 8 veces por cada 100ms.

Nota: Con tres temperaturas de calibración seleccionables para escalas en pulgadas de H₂O: 4°C, 20°C o 60°F.

Sistema sensor:

Tipo strain gauge. Materiales de partes húmedas: diafragma en acero inoxidable 17-4 PH y zócalo en AISI 316. Opcionalmente con limpieza para uso en oxígeno (X6B).

Montaje:

Local o panel con dos opcionales XFF para caja de 3" y X56 para caja de 4 1/2".

Conexión:

Inferior, superior o lateral derecha o izquierda con roscas de 1/4" NPT, 1/2" NPT, 1/4" DIN o 1/2" DIN (las roscas de 1/2" solamente para las cajas de 4 1/2"). Otras conexiones bajo consulta.

Rangos de presión:

Presiones relativas desde 15 hasta 20000psi o vacío, (ver tabla de selección de escalas en el reverso, para otras unidades de medición).

Límite de sobrepresión:

2 veces la escala máxima del manómetro.

Temperatura de operación:

De 10°C hasta 60°C (14°F hasta 140°F) desviación máxima de 0,04% por °F (típica <0,02%°F).

Temperatura de almacenamiento:

De 20°C hasta 70°C (-4°F hasta 158°F).

Microllaves:

Solamente para el modelo 2274.

1 SPDT (opcional XU1) o 2 SPDT (opcional XU2) con las siguientes características: 30VDC, 1A o 125VAC 5A. Banda muerta ajustable hasta el 100% de la escala, solamente limitada por la resolución del manómetro.

Señal de salida 4-20mA:

Estándar para el modelo 2174 u opcional XAO para el modelo 2274 con las siguientes características: ajustable entre dos puntos cualesquiera dentro de la escala y la exactitud del instrumento (la exactitud es siempre calculada por el rango total del instrumento). Ver las limitaciones de carga en el reverso.



Exactitud:
0,25% F.E.
(0,13% BFSL)

Alimentación eléctrica:

Modelo 2074

Baterías alcalinas internas siendo:

- Para los instrumentos de 3" (76mm) dos del tipo AA, duración aproximada 1000 horas.
- Para los instrumentos de 4 1/2" (114mm) dos del tipo C, duración aproximada 3600 horas.

Modelo 2174

Alimentación por el lazo de corriente 4-20mA. Opcionalmente con pack de baterías idénticas al del modelo 2074 (opcional XBK).

Modelo 2274

Alimentación en línea de 12-36Vdc 1A, con los siguientes opcionales:

- Pack de baterías idénticas a las del modelo 2074 (opcional XBK).
- Alimentación por lazo de corriente en paralelo a la alimentación de línea cuando se usa la opción 4-20mA en conjunto.

Conexión eléctrica:

Para alimentación y salida de señal por lazo de corriente o microllaves con las siguientes características:

- Caja de 3": cable blindado de 1 metro protegido con capa de PVC siendo:
 - Modelo 2174: 2 conductores de 0.2mm²
 - Modelo 2274: 2 conductores de alimentación, más 2 conductores por opcional de microllaves o salida de corriente, también de 0.2mm².
- Caja de 4 1/2": para el modelo 2174, 2 terminales atornillados internos a la caja. Para el modelo 2274, 2 terminales para alimentación más 2 por opcional de microllaves o salida de corriente, internos a la caja. Opcionalmente para los dos modelos, cable blindado de 1 metro según la descripción del cable para la caja de 3" (opcional XEN).

Aplicaciones

Medición de presión con indicación digital y gráfico de barra para indicación analógica de la posición de la variable. Indicación de valor máximo y mínimo de presión. Con opciones para salida de corriente de 4-20mA ajustable en el rango para control o indicación remota. 1 o 2 microllaves SPDT para alarma o control ON/OFF. Puede ser utilizado en equipamientos industriales o industrias en general, a prueba de intemperie e intrínsecamente seguro.

Accesorios

Sello de diafragma:

Aísla el sensor de presión de eventuales efectos causados por corrosión, partículas sólidas, cristalización, alta viscosidad, congelamiento y otros.

Amortiguador de pulsación:

Para líneas de presión pulsante. Estabiliza la lectura, aumentando la vida útil del instrumento.

Protector de manómetro:

Dotado con ajuste externo para bloqueo de sobrepresión de la línea.

Tubo sifón:

Produce la caída de la temperatura del fluido en aplicaciones de medición de vapor.

Extensión capilar:

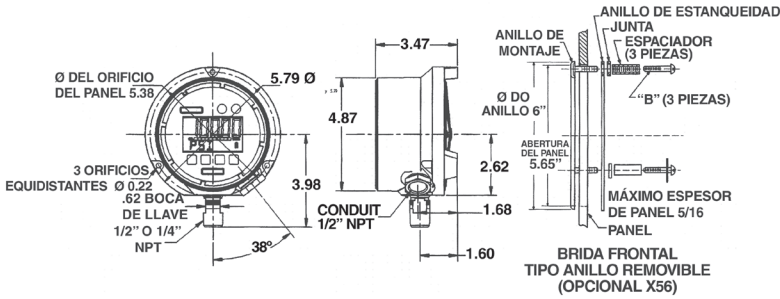
Protege el sensor evitando la exposición del manómetro a altas temperaturas y congelamiento. También se usa para ensamble a sello de diafragma remoto.

Manifolds:

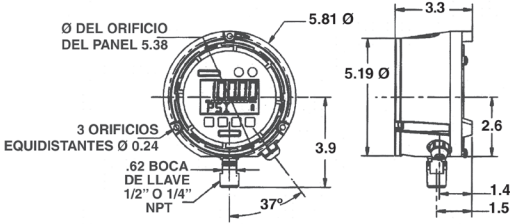
Completa línea para equalización y desconexión del instrumento.

Dimensiones: (valores en pulgadas)

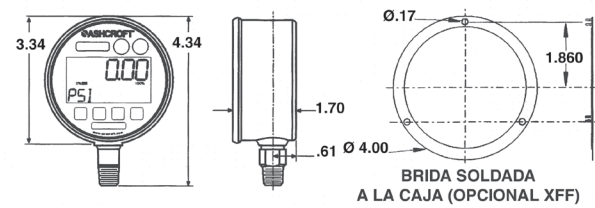
Caja de aluminio, con diámetro de 4 1/2" (114mm) (opcional XAY)



Caja en termoplástico reforzado con fibra de vidrio, diámetro de 4 1/2" (114mm)



Caja en acero inoxidable, diámetro de 3" (76mm)



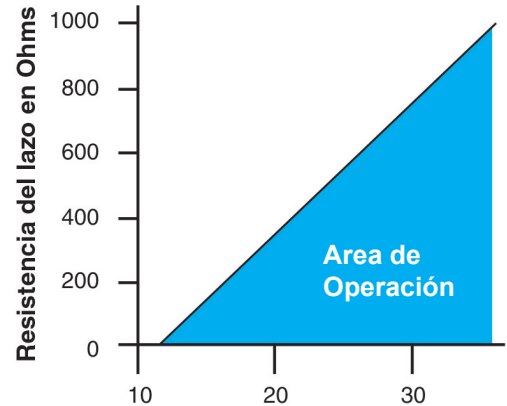
Opcionales

DESCRIPCIÓN	CÓDIGO
<i>Para caja</i>	
Caja en aluminio, pintada de epoxi negro (solamente para diámetro 4 1/2")	XAY
Caja en acero inoxidable con pulido electrostático (solamente para caja de 3")	XEC
Brida frontal para montaje en panel	Tipo soldado para caja de 3" Tipo anillo removible para caja de 4 1/2"
Capa de protección antiimpacto en color negro (solamente para caja de 3")	XB1
Capa de protección antiimpacto en color naranja (solamente para caja de 3")	XB2
Tapa de protección frontal (solamente para caja de 3")	XPP
Etiqueta tag en inoxidable fijada con alambre de inoxidable (especificar número)	XNH
Valija de transporte a prueba de intemperie en ABS (solamente para caja de 3")	XS7
<i>Para el sensor</i>	
Limpieza para uso en oxígeno	X6B
<i>Para el visor</i>	
Iluminación posterior (backlight)	XBL
<i>Para alimentación</i>	
Batería de respaldo (backup) para los modelos 2174 y 2274 (la batería es estándar para el modelo 2074)	XBK
<i>Para conexión eléctrica</i>	
Conexión eléctrica por cable de 1 metro (solamente para los modelos 2174 y 2274, diámetro de 4 1/2")	XEN
<i>Para la microllave</i>	
1SPDT (solamente para el modelo 2274)	XU1
2 SPDT (solamente para el modelo 2274)	XU2
<i>Para la señal de salida</i>	
Salida de 4-20mA para el modelo 2274 (esta salida es estándar para el modelo 2174)	XAO
<i>Para certificaciones</i>	
Certificado de conformidad de materiales, calibración por grupo de instrumentos y garantía	CD1
Certificado de repetitividad del punto de actuación rastreado al INMETRO	CD4
Certificado 3 puntos con patrones rastreables al INMETRO	XN3
Certificado estándar de materiales con copia del certificado de la materia prima	C6
Recertificación de productos importados para uso en áreas clasificadas	XN2C4
Certificado de prueba hidrostático - Prueba de 150% F.E., duración de 1 minuto	XN1
Certificado de intrínsecamente seguro para FM, classe 1, división 1	XFM

Selección de Escalas

Presión Escalas Simples										
Unidad	psi	mm Hg	pul. Hg	pul. H ₂ O	ft H ₂ O	Bar	mBar	KPa	MPa	kgf/cm ²
	0/15	0/800	0/30	0/400	0/60	0/1	0/1000	0/100	0/1	0/1
	0/30	0/1000	0/60	0/800	0/160	0/1,6	0/1500	0/160	0/1,6	0/1,6
	0/60	0/2000	0/100	0/1000	0/200	0/2,5	0/2000	0/250	0/2,5	0/2,5
	0/100	0/3000	0/160		0/300	0/4	0/2500	0/400	0/6	0/4
	0/160	0/5000	0/200		0/400	0/6	0/4000	0/600	0/10	0/6
	0/200	0/10000	0/300		0/600	0/10	0/5000	0/1000		0/10
	0/300		0/400		0/1000	0/16	0/6000	0/1600		0/16
	0/600		0/600			0/25	0/10000	0/2500		0/25
	0/800		0/800			0/40	0/15000	0/4000		0/40
	0/1000					0/60	0/20000	0/6000		0/60
	0/1500					0/100		0/10000		0/100
	0/2000					0/160		0/16000		0/160
	0/3000					0/250		0/25000		0/250
	0/5000					0/400		0/40000		0/400
	0/8000					0/500		0/60000		0/600
	0/10000					0/1000		0/100000		0/1000
	0/15000					0/1600		0/140000		0/1400
	0/20000									
Presión Escalas Compuestas										
Unidad	psi	-15/0/15			-15/0/30		-15/0/60		-15/0/100	

Limitaciones de carga para la salida de 4-20mA



Tensión de Alimentación (Vdc)

$$V_{dc} \text{ MIN} = 12V + [0.022A^{(*)} \times (R_L)]$$

$$R_L = R_s + R_w$$

R_L = Resistencia del lazo en (Ohms)

R_s = Resistencia de la carga en (Ohms)

R_w = Resistencia del cable en (Ohms)

* Incluyendo 10% de factor de seguridad.

Cómo Especificar

Ejemplo:

Ø NOMINAL	CÓD.	ALIMENTACIÓN	MODELO	MATERIAL DEL SISTEMA	CÓD.	CONEXIÓN (2)	CÓD.	POSICIÓN DE LA CONEXIÓN	CÓD.	ESCALA	OPCIONALES	ACCESORIOS
3" (76)mm	30	Batería interna	2074	Sensor em acero inoxidable 17-4 PH y zócalo en AISI 316	SD	1/4" NPT	02	Inferior	L	Ver Tabla de Selección de Escalas	Ver Tabla de Opcionales	Ver el folleto específico del accesorio necesario
4 1/2" (114mm)	45	Lazo de corriente	2174			1/2" NPT (1)	04	3 Horas	D			
		En línea	2274			1/4" DIN	G2	9 Horas	E			
						1/2" DIN (2)	G4	12 Horas	T			

Nota: (1) Solamente para cajas de 4 1/2" (114mm)

(2) Otras conexiones bajo consulta.

Willy Instrumentos de Medição e Controle Ltda.

Una Empresa ASHCROFT® INC.

Rua João Pessoa, 620 · São Caetano do Sul · SP · Brasil · CEP: 09520-000

Tel.: (55 11) 4224-7412 · Fax: (55 11) 4224-7477

E-mail: exportacion@ashcroft.com · Web: www.ashcroftsudamericana.com