

Instrumento Patrón Digital de Presión y Temperatura - Modelo PT

Características

Caja:

Caja rectangular de 7.72" de longitud por 6" de ancho por 2.95" de altura. Fabricada en plástico ABS de alto impacto.

Visor:

Digital LCD en dos líneas con 16 caracteres por línea, altura de 0,38" por línea, tasa de conversión 100 ms, capaz de indicar simultáneamente la lectura de dos módulos, con teclado de selección de funciones. Opcionalmente, con "backlight" (opcional "L").

Funciones incorporadas:

Ver tabla de "Funciones del Teclado" al dorso.

Interface digital:

Salida RS232 estándar activada por el teclado. Proporciona al usuario la posibilidad de comunicación para lectura de los datos de presión o configuración "online" de todas las funciones accesibles a través del teclado. La interface RS232 permite acceso a un "Firmware" que posibilita la calibración en campo.

Sistema sensor:

Uno o dos sensores modulares siendo:

- Para escala de baja presión diferencial : *Sensor capacitivo no aislado.*
- Para escalas de presión relativa : *Dos opciones, piezorresistivo no aislado o piezorresistivo aislado por diafragma en acero inoxidable AISI 316.*
- Para rangos de temperatura : *Módulo de adaptación para Pt100, Ni120, Cu120 o Pt1000.*

Montaje:

Estándar en banco. Opcionalmente, portátil con asidero para transporte (opcional "H"). Embutido en panel en las siguientes medidas: corte rectangular de 5.4" de ancho por 2.68" de alto (opcional "P").

Peso máximo:

2 kg.

Conexión:

- Para presión: *1/8" NPT o BSP hembra.*
- Para temperatura: *conector TA4F tipo RTD.*

Rangos de presión:

Baja presión diferencial de 0,25 in H₂O hasta 200 in H₂O. Presiones relativas o absolutas desde 5 psi hasta 10.000 psi o vacío. Ver tabla de selección de escalas al dorso.

Rangos de temperatura:

Cualquier rango de sondas Pt100, Ni120, Cu120 (interface PPTRT1) o Pt1000 (interface PPTRT2). Ver tabla de selección de escalas al dorso (adquirir en separado la sonda de temperatura adecuada).

Unidades de ingeniería para calibración:

- Los instrumentos de presión diferencial desde 0,25 pul.H₂O hasta 200 pul.H₂O son calibrados originalmente en pulgadas de columna de agua (inH₂O).
- Los instrumentos de presión relativa, absoluta, vacío o manovacío, desde 5 psi hasta 10.000 psi son calibrados originalmente en psi.
- Los instrumentos de temperatura son calibrados en °F. La indicación en "default" en el indicador será hecha en la unidad de calibración, pero puede ser alterada para cualquiera de las unidades seleccionables por el teclado a través del opcional "E". Note que la unidad de ingeniería de calibración original permanece inalterada.

Exactitud:

Para rangos de baja presión diferencial:

- Hasta 1 pul.H₂O - 0,07% F.E.
- Hasta 2 pul.H₂O hasta 200 pul.H₂O - 0,06% F.E.
- Opcionalmente - 0,1% F.E. para cualquier escala.

Para presiones relativas o absolutas:

- Para rangos hasta 7.500 psi - 0,025%, 0,05% o 0,1% F.E.
- Para rango de 10.000 psi - 0,1% F.E.

• Para rangos de temperatura:

Ver exactitud en la tabla de "Selección de Escalas" al dorso (a esta inexactitud, sumar la de la termorresistencia).



Certificado de calibración:

Los instrumentos patrón son suministrados con certificado de calibración punto a punto, con el timbre de INMETRO-RBC.

Límites de sobrepresión:

- Para baja presión diferencial: *Sobrepresión diferencial máxima 50 psi.*
- Para presiones relativas : *Sobrepresión relativa o absoluta 2 veces la escala para rangos hasta 1.000 psi y 1,5 vez la escala para rangos por encima de 1.000 psi.*

Temperatura ambiente:

De 0 a 49 °C estándar, opcionalmente -20 a 70°C. Rango compensado de -7 a 49°C. Calibración a 21°C ± 1°C. Error máximo ± 0,004% F.E. por grado C.

Alimentación eléctrica:

Fuente AC/DC 110 Vac 60 Hz, 220 Vac 50 Hz o 100 Vac 60 Hz. Opcionalmente, batería alcalina no recargable (opcional "A") o batería recargable de NiCad (opcional "N") embutida, con duración de 25 horas sin uso del "backlight" o 5 horas con uso continuo del "backlight".

Nota: Con interface RS232 activado, la vida útil de la batería se reducirá en aproximadamente 30%.

Tiempo de estabilización del circuito:

5 minutos.

Aplicaciones

- 1) Calibración y ajuste de instrumentos de indicación, registro, transmisión o control de presión en laboratorio de prueba, en campo o línea de producción (se recomienda que el instrumento patrón sea por lo menos 4 veces más exacto que el instrumento a ser calibrado).
- 2) Para monitoreo de variables, con almacenaje e indicación de máxima y mínima presión.

Accesorios

Protector de instrumento:

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

Sondas RTD:

Para complemento de instrumento patrón de temperatura.

Selección de Escalas

Presión							
Absoluta		Manométrica		Compuesta		Diferencial	
Escalas en psi	Código	Escalas en psi	Código	Escalas en pol.H ₂ O	Código	Escalas en pol.H ₂ O	Código
0/5	A05	0/5	G05	0,125	C03	0/0,25	D03
0/10	A07	0/10	G07	0,25	C05	0/0,5	D06
0/15	A08	0/15	G08	0,5	C08	0/1,0	D09
0/30	A10	0/30	G10	1,0	C10	0/2,0	D13
0/50	A12	0/50	G12	1,5	C12	0/3,0	D16
0/60	A13	0/60	G13	2,5	C14	0/5,0	D20
0/100	A15	0/100	G15	5,0	C17	0/10	D24
0/150	A17	0/150	G17	7,5	C18	0/15	D26
0/200	A19	0/200	G19	12,5	C20	0/25	D29
0/250	A20	0/250	G20	25	C23	0/50	D32
0/300	A21	0/300	G21	50	C26	0/100	D35
0/500	A23	0/500	G23	75	C29	0/150	D37
0/600	A25	0/600	G25	100	C31	0/200	D40
0/1000	A28	0/1000	G28	Presión Compuesta		Vacío	
Escalas en psi	Código	Escalas en psi	Código				
0/1500	A30	0/1500	G30				
0/2000	A32	0/2000	G32	- 15 / + 15	C80	- 0/5	V5
0/2500	A33	0/2500	G33	- 15 / + 30	C82	- 10/0	V10
0/3000	A34	0/3000	G34	- 15 / + 60	C84	-15/0	V15
0/4000	A35	0/4000	G35				
0/5000	A36	0/5000	G36				
0/6000	A37	0/6000	G37				
0/7500	A39	0/7500	G39				
0/10000	A40	0/10000	G40				

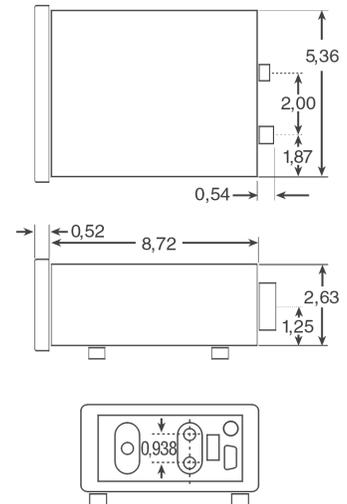
Temperatura			
RTD		Exactitud para Lectura en	
Tipo	Rango de Temperatura	°C	Ω
PT 100 (385 e 392)	-200 a 550°C	± 0,15°C	*
	550 a 850°C	± 0,20°C	*
Ni 120	-80 a 260°C	± 0,10°C	*
Cu 10	-70 a 150°C	± 0,60°C	*
PT 1000	184 a 275°C	± 0,15°C	**

Notas: (*) 0,01% de la lectura ± 0,02 Ω.
 (**) 0,01% de la lectura ± 0,20 Ω.

Funciones del teclado

Funciones			Tecla
Nombre	Standard (•) Opcional (OPN)	Descripción	
Activa / Desactiva	(•)	Inicia la unidad	ON OFF
Iluminación	(OPN)	Para facilitar la lectura del visor LCD.	LITE
Configuración de unidad	(•)	Configuración de la indicación en 12 unidades de ingeniería. Presión (psi, inHg, pul.H ₂ O, ftSW, Bar, mBar, kPa, MPa, mmHg, cmH ₂ O, mmH ₂ O y Kg/cm ²) o 5 unidades de temperatura (°C, °F, °K, °R y Ω).	UNIT
Máxima y mínima presión	(•)	El instrumento almacena automáticamente los valores de máxima y mínima. Los valores almacenados pueden ser vistos a través del teclado, grabados o borrados.	MIN MAX
Amortiguación electrónica de pulsación	(•)	En 4 opciones: sin amortiguación o media de 4, 8 o 16 lecturas.	SHIFT DAMP
Impresión de la lectura	(•)	Usado con la interface RS232, esta tecla imprime el valor de la presión medida.	PRINT
Tara	(•)	Permite sustraer un valor de presión de la indicación de uno de los dos módulos instalados.	TARE
Retención	(•)	Permite congelar el valor medido en el visor.	HOLD
Nivel de la batería	(•)	Apenas para el opcional "Batería Recargable".	SHIFT BATT
Selección de la velocidad de transmisión	(•)	Dentro de las siguientes opciones: 300, 600, 2400, 4800 y 9600 bouds/s	SHIFT OUTPUT
Modo de presentación de datos de las lecturas	(•)	Selección entre: indicación de un único módulo, indicación de los dos módulos simultáneamente, indicación de la diferencia entre el módulo de la izquierda con el de la derecha, indicación entre la diferencia del módulo de la derecha con el de la izquierda, suma de los valores de los dos módulos.	SHIFT PORT
Cero del instrumento	(•)	Accionado en ausencia de presión, cera el display.	ZERO

Dimensiones (pulgadas)



Cómo Especificar

Unidad Base

MODELO	CÓD	ALIMENTACIÓN	CÓD	OPCIONALES	CÓD
Instrumento de presión y/o temperatura	PT	110 VAC 60H2	1	Iluminación panel	L
		220 VAC 50H2	2	Batería	N
		100 VAC 60H2	3	Recargable NiCaD	A
				Alcalina No Recargable	H
				Portátil (Asidero para transporte)	P
				Panel (Dispositivo para montaje)	E
				Indicación en unidad de ingeniería no estandar (Especificar unidad)	Enhanced Calibration
				Temperatura ambiente compensada de - 7°C a 49°C ((sólo con rangos en psi))	

Sensores (Codificar 1 o 2 sensores iguales o diferentes)

TIPO	CÓD	EXACTITUD	CÓD	AISLAMIENTO	CÓD	TIPO DE VARIABLE	CÓD	UNIDAD ENG ^a CALIBRACIÓN	CÓD	ESCALA	CÓD	CONEXIÓN	CÓD
Presión	Diferencial de 0,25 "H ₂ O hasta 200 "H ₂ O	± 0,1 %	B	Aislada con diafragma e AISI 316 (Sólo con sensor PPT2)	I	Relativa (Sólo con sensor PPT2)	G	PSI (Sólo con sensor PPT2)	PSI	Ver Tabla de Escalas	Conforme Tabla	1/8" NPT hembra	A
	Relativas, absolutas, compuestas o vacío de 5 psi até 1000 psi	± 0,5 hasta 0,07 % ± 0,025 % (Sólo con sensor PPT2)	C D	No aislada	A	Absoluta (Sólo con sensor PPT2)	A	Pul. H ₂ O (Sólo con sensor PPT1)	INWC	-	-	1/8" BSP hembra	C
Temperatura	RTD, PT100, Ni120 o Cu100	-	-	Aislada para Oxigênio (Sólo con sensor PPT2)	O	Vacío (Sólo con sensor PPT2)	V	-	-	-	-	-	-
	RTD PT 1000	-	-	Temperatura	-	Compuesta	C	-	-	-	-	-	-
						Diferencial (Sólo con sensor PPT1)	D	-	-	-	-	-	-
						Temperatura	-	-	-	-	-	-	-

ACCESORIOS
 Ver folleto del accesorio necesario