



# DPI 880

## Calibrador de presión multifunción Druck

### Características

- Obtiene y lee mA, mV, V, ohms, frecuencia y pulsos
- Simula y lee 8 RTD y 12 termocuplas
- 32 módulos de presión entre 10 en H<sub>2</sub>O y 10 000 psi (25 mbar a 700 bar)
- Capacidad de lectura dual simultánea
- Prueba de interruptor automática y prueba de fuga de presión
- Almacenamiento de 1000 puntos de datos con reloj en tiempo real
- Potencia de bucle de 24 V
- Resistor de bucle HART®
- Gran pantalla con retroiluminación
- Robusto y a prueba de intemperie
- Compacto, simple de usar y fácil de llevar
- Conveniente para operar con una sola mano
- Conector Plug & Play para módulos de presión universal IDOS

### Aplicaciones

- Prueba y mantenimiento
- Calibración de transmisor
- Instalación y diagnóstico del bucle
- Verificación de interruptor, disparos y alarma

La serie DPI 800 es una gama completa de instrumentos avanzados, robustos y simples de usar manualmente. Con una excelente relación costo/calidad, estas herramientas son ideales para la prueba y la calibración de varios parámetros populares de proceso. Sus características avanzadas e innovaciones técnicas abordan más aplicaciones en menos tiempo y dan resultados en los que puede confiar.

# Especificaciones DPI 880

El calibrador multifunción DPI 880 es una herramienta ultracompacta y simple de usar para pruebas, configuración y calibración virtuales de todos los parámetros de proceso. Mide, obtiene y simula mA, mV, V, RTD, termocuplas, ohms, frecuencias, pulsos y presión, captura valores de interruptor y provee potencia de 24 V.

## Lecturas duales simultáneas

Lee tanto los parámetros de entrada como los de salida simplificando las calibraciones y los diagnósticos de sistema. Se capturan los valores de calibración en una pantalla y los ajustes se ven en tiempo real; por ejemplo, cuando se hacen ajustes cero o de extensión.

	Medida o fuente							Presión de IDOS
	mA	V	mV	Hz	RTD	TC	V	
mA	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
mA (24V)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
V	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Prueba de interruptor	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Presión de IDOS	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
Prueba de fugas								✓

## Salidas programables de paso y rampa

Pase rápidamente por las calibraciones con la salida %Paso o haga ajustes cero en escala completa usando la verificación de intervalo. La salida de paso es ideal para metros análogos delicados, tasas de indicadores de cambios y verificaciones de disparadores de válvulas y velocidad de subida.

## Salida de empuje ajustable

Brinda pequeños cambios de salida crecientes para instalar precisamente los posicionadores de válvula, los interruptores, los disparadores y las alarmas.

## Prueba de interruptor automática

Captura los valores de disparos abiertos y cerrados brindando una verificación de «sistema de seguridad» más rápida y de alta precisión.

## Resistor HART

Puede cambiarse al bucle cuando lo necesite un comunicador digital HART y evita la inconveniencia de cargar con un resistor de 250 Ω.

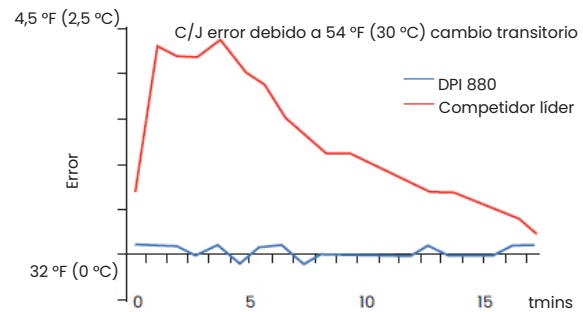
## Potencia de bucle de 24 V

Brinda potencia a los transmisores y bucles de control.

## Temperatura

Mide o simula RTD o sensores de termocupla y es la herramienta ideal para verificar sondas, transmisores, bucles de proceso, indicadores y controladores. Usa una sonda de temperatura para brindar un termómetro versátil.

**La compensación de la única unión fría de termocupla** elimina virtualmente los errores causados por las condiciones ambientales cambiantes en los instrumentos de prueba usados en el exterior.



## Detección automática de cables RTD 2, 3 y 4

Detecta rápidamente sensores dañados y cableados defectuosos que podrían ser pasados por alto o causar imprecisión en el sistema.

## Termómetro con amplia compatibilidad de sonda

La compatibilidad con 8 RTD y 12 termocuplas permite la selección de sondas para cualquier aplicación de termómetro; por ejemplo, propósito general, altas temperaturas, medios higiénicos o agresivos.

## Frecuencia

Mide u obtiene Hz, CPM y CPH brindando una herramienta de prueba estándar y versátil para la calibración de alta precisión para técnicos de procesos e ingenieros electrónicos. Las características dedicadas facilitan las pruebas y el mantenimiento de los circuitos electrónicos, los metros de frecuencia y flujo, los contadores de lotes, los tacómetros y la captación de movimiento.

## Desencadenamiento automático

Detecta el mejor valor sin importar la forma o la amplitud de la onda.

## Presión

Los módulos de presión con sensor de salida digital inteligente (IDOS) están disponibles entre 10 en H<sub>2</sub>O y 10 000 psi (25 mbar a 700 bar).

Los módulos IDOS son Plug & Play por lo que no requieren de ninguna calibración o instalación para brindar un calibrador de presión destacado.

## Precisión estándar y de primer nivel

La precisión estándar a partir del 0,05 % en escala completa incluye la operación sobre 32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C), con un año de estabilidad e incertidumbre de calibración. El rango de primer nivel brinda precisión con nivel de laboratorio del 0,01 % en escala completa.

## Flexibilidad total

Los módulos IDOS pueden usarse con cualquier instrumento compatible que lleve el logotipo IDOS; por ejemplo, la serie DPI 800 y DPI 150.

## Especificación eléctrica

	Precisión de medidas	Precisión de fuentes
0 a 24,000 mA		0,02 % rdg + 2 cuentas
0 a 55,000 mA	0,02 % rdg + 3 cuentas	
0 a 120,00 mV	0,02 % rdg + 2 cuentas	
0 a 12,000 V		0,02 % rdg + 2 cuentas
0 a 30,000 V	0,03 % rdg + 2 cuentas	
0 A 4000,0 Ω	0,1 a 1,3 Ω	
Detección de interruptores	Abierto y cerrado, corriente de 2 mA	
Potencia de bucle	24 V +/- 10 % (35 mA máximo)	
Resistor de bucle mA HART	250 Ω (selección de menú)	

## Especificación de frecuencia

	Precisión de medidas	Precisión de fuentes
0 a 999,999 Hz	0,003 % rdg + 2 cuentas	0,003 % rdg + 0,0023 Hz
0 a 50,0000 kHz	0,003 % rdg + 2 cuentas	0,003 % rdg + 0,0336 Hz
0 a 999 999 cpm	0,003 % rdg + 2 cuentas	
0 a 59 999 cpm		0,003 % rdg + 0,138 cpm
0 a 999 999 cph	0,003 % rdg + 2 cuentas	
0 a 99 999 cph		0,003 % rdg + 0,5 cph
Forma de la onda de salida	Onda cuadrada (punto cero)	
Entrada de voltaje	Máximo de 30 V	
Nivel de desencadenamiento	0 a 12 V resolución de 0,1 V	
Amplitud de salida	0 a 12 VCC +/- 1 % (10 mA máximo) 0 a 12 VCA pk-pk +/- 5 % (10 mA máximo)	

## Especificaciones de temperatura

Mide y simula	Estándar	*Precisión	Rango
Pt 50 (385)	IEC 751	0,9 °F (0,5 °C)	-328 °F a 1562 °F (-200 °C a 850 °C)
Pt 100 (385)	IEC 751	0,45 °F (0,25 °C)	-328 °F a 1562 °F (-200 °C a 850 °C)
Pt 200 (385)	IEC 751	1,08 °F (0,6 °C)	-328 °F a 1562 °F (-200 °C a 850 °C)
Pt 500 (385)	IEC 751	0,72 °F (0,4 °C)	-328 °F a 1562 °F (-200 °C a 850 °C)
Pt 1000 (385)	IEC 751	0,36 °F (0,2 °C)	-328 °F a 752 °F (-200 °C a 400 °C)
D 100 (392)	JIS 1604-1989	0,45 °F (0,25 °C)	-328 °F a 1202 °F (-200 °C a 650 °C)
Ni 100	DIN 43760	0,36 °F (0,2 °C)	-76 °F a 482 °F (-60 °C a 250 °C)
Ni 120	MINCO 7-120	0,36 °F (0,2 °C)	-112 °F a 500 °F (-80 °C a 260 °C)
Ohms		0 a 4000	0,1 a 1,3 Ω

\*Cifra de rango medio citada

Excitación: 0,2 a 0,5 mA mide, 0,05 a 3 mA simula corrientes de excitación de pulso de duración mínima de 10 minutos

Tipo	Estándar	*Precisión	Rango
K	IEC 584	1,1 °F (0,6 °C)	-454 °F a 2502 °F (-270 °C a 1372 °C)
J	IEC 584	0,9 °F (0,5 °C)	-346 °F a 2192 °F (-210 °C a 1200 °C)
T	IEC 584	0,6 °F (0,3 °C)	-454 °F a 752 °F (-270 °C a 400 °C)
B	IEC 584	1,8 °F (1,0 °C)	32 °F a 3308 °F (0 °C a 1820 °C)
R	IEC 584	1,8 °F (1,0 °C)	-58 °F a 3214 °F (-50 °C a 1768 °C)
S	IEC 584	2,5 °F (1,4 °C)	-58 °F a 3214 °F (-50 °C a 1768 °C)
E	IEC 584	0,7 °F (0,4 °C)	-454 °F a 1832 °F (-270 °C a 1000 °C)
N	IEC 584	1,1 °F (0,6 °C)	-454 °F a 2372 °F (-270 °C a 1300 °C)
L	DIN 43710	0,6 °F (0,3 °C)	-328 °F a 1652 °F (-200 °C a 900 °C)
U	DIN 43710	0,6 °F (0,3 °C)	-328 °F a 1112 °F (-200 °C a 600 °C)
C		1,8 °F (1,0 °C)	32 °F a 4199 °F (0 °C a 2315 °C)
D		1,8 °F (1,0 °C)	32 °F a 4514 °F (0 °C a 2490 °C)
mV		0,2 % rdg + 0,01 % en escala completa	-10 a 75 mV

\*Cifra de rango medio citada

Error de unión fría 0,4 °F (0,2 °C) máximo para cambio en la temperatura ambiental de 86 °F (30 °C).

## Módulos de presión universal IDOS

Rango de presión	G/D	G	A	Promedio		*Precisión	Porcentaje en escala completa
				+	-		
±10 en H <sub>2</sub> O (25 mbar)	✓			⊕	⊖	0,1	0,03
±1, 3, 5, o 10 psi (70, 200, 350, o 700 m bar)	✓			⊕	⊖	0,075	0,03
5 psi (350 mbar)			✓	⊕		0,1	N/D
-15 a 15 o 30 psi (-1 a 1 o 2 bar)	✓			⊕	⊖	0,05	0,01
30 psi (2 bar)			✓	⊕		0,075	N/D
-15 a 50, 100, 150 o 300 psi (-1 a 3,5, 7 10 o 20 bar)		✓		⊕		0,05	0,01
100, 300 psi (7, 20 bar)			✓	⊕		0,075	N/D
500, 1000, 1500, 2000 o 3000 psi (35, 70, 100, 135, 200 bar)		✓		⊕		0,05	0,01
5000 o 10,000 psi (350 o 700 bar) calibre sellado		✓		⊕		0,05	N/D

G = calibre, A = absoluto, G/D = calibre/diferencial; calibrado en referencia a la presión lineal atmosférica máxima de 30 psi (2 bar). ⊕ Acero inoxidable, compatibilidad ⊕ Gas/fluido no corrosivo y ⊖ gas no corrosivo. (N/D= no disponible). La precisión asume corrección regular cero.

### \*IDOS UPM-S precisión estándar

Precisión total sobre 32 °F a 122 °F (0 °C a 50 °C) y un año de estabilidad

### \*IDOS UPM-P precisión de primer nivel

Precisión sobre 65 °F a 82 °F (18 °C a 28 °C).

Opción A) calibración negativa para rangos de primer nivel

### Conexiones de presión

G 1/8 hembra o 1/8 NPT hembra

Consulte la ficha técnica de IDOS UPM para todas las especificaciones

# Especificaciones generales

## Conexión eléctrica

Tomas de 4 mm y tomas para miniconector de termocupla

## Temperatura calibrada

50 °F a 86 °F (10 °C a 30 °C) salvo que se especifique lo contrario

## Temperatura de operación

14°F a 122 °F (-10 °C a 50 °C) salvo que se especifique lo contrario Coeficiente de temperatura 14 °F a 50 °F, 86 °F a 122°F 0,0017 % en escala completa/ °F (-10 °C a 10 °C, 30 °C a 50 °C 0,003 % en escala completa/ °C) Para ohms 14 °F a 50 °F, 86 °F a 122 °F 0,0028 % en escala completa/ °F (-10 °C a 10 °C, 30 °C a 50 °C 0,005 % en escala completa/ °C)

## Temperatura de almacenamiento

-4 °F a 158 °F (-20 °C a 70 °C)

## Humedad

0 % a 90 % sin condensación, Def Stan 66-31, 8,6 Cat III

## Impacto y vibración

BS EN61010:2001, Def Stan 66-31, 8,4 Cat III

## EMC

BS EN61326-1:1998 + A2:2001

## Seguridad

Eléctrico BS EN61010:2001. Directiva de equipos a presión (PED), Clase SEP. CE marcado

## Pantalla

LCD gráfico con retroiluminación

## Tamaño (l x w x h) y peso

7,1 in x 3,3 in x 2 in (180 mm x 85 mm x 50 mm), 15 oz (425 g)

## Baterías

3 AA alcalinas, > medida por 50 horas, > fuente de 24 V por 10 horas

## Accesorios

### IO800A

Funda de tela suave para cargarlo con bolsillo para accesorios

### IO800B

Gancho para el cinturón, muñequera, gancho para colgar y soporte para banco

### IO800C

Baterías NiMh con cargador, baterías cargadas externamente

### IO800E

Actualización de registro de datos y cable RS232

Registra datos periódicamente (1 s a 23 h 59 m 59 s) o manualmente presionando la tecla. **Revise la información** en pantalla o cárguela a una PC mediante la interfaz RS232. No es necesario adquirir ningún software porque las aplicaciones estándares de Microsoft® brindan transferencia de información (HyperTerminal) y análisis (Excel). Además, imprime directamente a una impresora serial compatible.

**Reloj con tiempo real** y fecha. **Memoria:** pantallas de lectura simple de 1000 o dual de 750 con fecha y hora. **Etiquetas de encabezado:** 6 caracteres de usuario para identificar grupos de lecturas. RS232: 19 200 baudios, 8 bits de datos, 1 bit de parada, sin paridad, Xon/Xoff. **Salida de información:** ASCII separado por comas.

## Información para pedidos

### Para DPI 880

Determine el número de modelo DPI 880 y accesorios como artículos separados.

Cada unidad está provista con baterías, certificado de calibración, guía para usuarios y un juego de cables de prueba eléctricos.

### Para IDOS UPM

Determine el número de modelo IDOS UPM S para la versión de precisión estándar o el de IDOS UPM P para la versión de precisión de primer nivel seguido por el rango, G/D, G o A y G 1/8 hembra o 1/8 NPT hembra.

Cada unidad está provista con un certificado de calibración y una guía para usuarios.

Servicios de soporte (pedir como artículos separados)

## Productos relacionados

Druck es un líder mundial en diseño y producción de calibradores de presión, temperatura y campos eléctricos, equipos de calibración para laboratorios y talleres y sensores de presión.

## Servicios de soporte

Nuestro personal altamente capacitado puede brindarle soporte, sin importar dónde se encuentre. Brindamos capacitación, calibración nacionalmente acreditada, tanto inicialmente como en intervalos periódicos términos de garantía extendida, mantenimiento e incluso alquiler de calibradores portátiles o de laboratorio. Más información en [www.bakerhughesds.com/druck/global-service-support](http://www.bakerhughesds.com/druck/global-service-support)