

# Calibrador de presión industrial 2271A

## Datos técnicos

**El calibrador completo de presión neumática que crece junto con su carga de trabajo para cubrir la carga de trabajo amplia, ahora y en el futuro**



El calibrador de presión industrial Fluke Calibration 2271A proporciona una solución completa y automatizada para calibrar una amplia variedad de manómetros de presión y sensores. Gracias a su diseño modular, se puede configurar para satisfacer las diferentes necesidades y presupuestos, y se amplió para abarcar una gran carga de trabajo.

El 2271A es compatible con los módulos en dos clases de exactitud diferentes para proporcionar una flexibilidad máxima en las cargas de trabajo y presupuesto. Los módulos PM200 proporcionan el 0,02 % FS para la mayoría de los intervalos. Los módulos PM500 proporcionan el 0,01 % de lectura, permitiendo que el modelo 2271A se utilice para probar o calibrar transmisores de exactitud más elevados y manómetros digitales.

El 2271A es ideal para laboratorios de calibración que se inician en la calibración de presión, ya que ofrece capacidades de medición de presión de anchura en un solo instrumento. Todo lo que necesita para calibrar la presión está incluido; solo tiene que conectar la presión de suministro. Y su inversión

superará la prueba del tiempo: a medida que su carga de trabajo crece y cambia, el 2271A puede crecer y cambiar también. Solo tiene que añadir módulos de medición.

El 2271A es también una excelente opción para los laboratorios que actualmente calibran transmisores y manómetros y desean ampliar sus capacidades o hacer que sus procesos sean más eficientes. Este instrumento es fácil de configurar y de utilizar; por lo tanto, no solo pueden utilizarlo los técnicos más experimentados. Además, está totalmente automatizado, por lo que lo ayudará a manejar su laboratorio de manera más eficiente.

Si le preocupa la contaminación de la carga de trabajo que entra desde el campo, el 2271A es una buena opción. La opción del Sistema de prevención de la contaminación (CPS) proporciona una protección importante frente a ese peligro generalizado.

Una interfaz gráfica de usuario con la opción de diez idiomas y una estructura de menú intuitivo, así como un diseño de hardware intuitivo, hacen que el modelo 2271A sea de muy fácil aprendizaje y utilización.

### Características generales del modelo 2271A

- Calibre una amplia variedad de manómetros y sensores con un único instrumento
- Dos niveles de exactitud, 0,01 % de lectura o 0,02 % FS
- Amplio rango de medición de -100 kPa a 20 MPa (-15 psi a 3.000 psi)
- Módulos de medición de presión extraíbles que hacen más fácil cambiar o añadir intervalos de medición
- Módulos integrados de medición eléctrica que proporcionan una solución completa para la calibración de transmisores de presión
- Puertos de prueba dual incorporados que le permiten conectar múltiples dispositivos bajo prueba (DUT)
- Interfaz del usuario gráfica localizada en diez idiomas a elección



- 1 Estos motores externos tienen salidas de 24 V CC que operan accesorios tales como el Sistema de prevención de contaminación
- 2 Puerto de prueba
- 3 Conector ethernet
- 4 Conector RS-232
- 5 Interruptor principal de encendido y apagado
- 6 Conector CA PWR ENTRADA de fusibles de línea de alimentación
- 7 Todas las conexiones de presión se realizan en el panel trasero a través de este colector reemplazable
- 8 La interfaz gráfica de usuario con la opción de elegir entre diez idiomas presenta una estructura de menú intuitiva y fácil de leer que le permite acceder a cualquier función con solo pulsar cuatro botones o menos
- 9 La gran pantalla principal le permite ver y editar fácilmente información importante
- 10 El gráfico en tiempo real facilita la visualización de la estabilidad de la presión o el estado del procedimiento
- 11 Función de las teclas programables
- 12 Pulsar el botón de consigna para introducir rápidamente un valor de presión para controlar
- 13 Los módulos de medida de presión encajan hacia dentro y fuera fácilmente
- 14 Los puertos de prueba proporcionan una conexión con ajuste manual a los dispositivos bajo prueba
- 15 Puertos de referencia para aplicaciones que requieren una referencia atmosférica
- 16 Manipulación
- 17 Realice pequeños ajustes a la presión con la rueda de selección, ideal para la calibración de indicadores de dial análogos

## Cobertura de la carga de trabajo amplia, ahora y en el futuro

El modelo 2271A presenta intervalos de presión desde -100 kPa hasta 20 MPa (-15 a 3.000 psi), que abarca los requisitos de la mayoría de los manómetros y sensores. Gracias a su diseño modular, el modelo 2271A le permite instalar dos módulos con diferentes intervalos de medición dentro del mismo chasis. Puede adquirir módulos para que coincidan con su carga de trabajo actual; luego, cuando su carga de trabajo cambie y crezca, podrá agregar intervalos fácilmente. Esta flexibilidad le permite que la inversión realizada en el 2271A se mantenga en los años venideros.

Un módulo integrado de medición eléctrica (EMM) con capacidades HART le permite llevar a cabo una calibración de bucle cerrado totalmente automatizada de dispositivos de 4-20 mA, tales como transmisores inteligentes, manómetros e interruptores. Solo tiene que configurar el 2271A y luego puede atender otras tareas.

El EMM suministra energía de bucle 24 V CC para medir mA y V CC. Tiene una resistencia integrada de 250 ohmios que puede activarse o desactivarse, y elimina la necesidad de tener una resistencia externa para permitir las comunicaciones HART.

Las especificaciones de exactitud del modelo 2271A se incluyen en su totalidad y se complementan con una Nota técnica que detalla su incertidumbre de medición, de modo que sepa exactamente lo que obtiene. Esta nota técnica está disponible para descarga desde el sitio web [flukecal.com](http://flukecal.com). Como ocurre con todos los instrumentos de Fluke Calibration, estas especificaciones son conservadoras, completas y seguras.

## Módulos versátiles de medición de presión

El modelo 2271A utiliza los modelos de medición de presión PM200 y PM500 que le permiten establecer un sistema que concuerde con sus necesidades de exactitud y valor.

Instale hasta dos módulos de presión en el chasis del modelo 2271A al mismo tiempo.



Utilice el modelo 2271A para llevar a cabo una calibración de bucle cerrado totalmente automatizada de dispositivos de 4-20 mA, como este transmisor.

| <b>Bueno:</b><br><b>Módulos de medición de presión PM200</b>  | <b>Mejor:</b><br><b>Módulos de medición de presión PM500</b>  |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• La especificación de 0,02 % FS lo hace ideal para calibrar o probar manómetros, transmisores de menor exactitud o interruptores de presión</li> <li>• El diseño resistente del sensor de presión de silicio permite un control de presión más rápido</li> <li>• El punto de precio económico ayuda a facilitar la compra de módulos de respaldo, asegurándose de que nunca tenga problemas de calibración</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• El sensor de presión de silicio altamente caracterizado y lineal proporciona una forma económica de realizar mediciones de presión precisas</li> <li>• Una incertidumbre de medición de lectura del 0,01 % del 50 % al 100 % para la mayoría de los intervalos permite una amplia cobertura de carga de trabajo</li> <li>• Más de 45 intervalos, desde bajas presiones diferenciales hasta 20 MPa (3000 psi) para elegir. Su aplicación está cubierta con esta amplia flexibilidad en la configuración.</li> </ul> |

Instale hasta dos módulos de presión en un chasis del modelo 2271A de una sola vez, mezclando y combinando modelos de módulos para obtener la combinación que mejor se ajuste a sus necesidades. No hay límite en el número de módulos que se pueden utilizar con el sistema, lo que le permite cambiar los intervalos de presión sobre la marcha para satisfacer sus necesidades. Los módulos se encajan hacia adentro y hacia afuera rápida y fácilmente a través de la parte delantera del 2271A; solo deslice cada módulo por un riel especialmente diseñado y ajuste la perilla

hasta oír que se fija en su lugar. El clic nos avisa que el módulo está en su lugar; una protección especial antitorción en la perilla evita un apriete excesivo, por lo que nunca tiene que preguntarse si apretó demasiado o no lo suficiente.

Cada módulo utiliza un diseño de junta mejorado que ha pasado pruebas de filtraciones a presiones tres veces más altas que la presión máxima de trabajo. No tiene que preocuparse porque una filtración en el sistema afecte su capacidad de medir y controlar la presión.



Los puertos de prueba dobles en la parte superior del 2271A le permiten montar fácilmente dos dispositivos bajo prueba.

### **Puerto de referencia y puertos de prueba dobles convenientemente ubicados**

Los puertos de prueba dobles en la parte superior del 2271A le permiten montar fácilmente dos dispositivos bajo prueba (DUT). Potencialmente puede duplicar su rendimiento sin tener que gastar tiempo en busca de accesorios y soportes. Los puertos de prueba verticales le permiten conectar fácilmente los manómetros de dial analógicos sin necesidad de soportes o colectores de prueba adicionales. Dos tipos de puertos de prueba son compatibles, puerto de prueba HC20 estándar o el P3000. Ambos tipos de puertos de prueba

permiten realizar desde conexiones ajustadas a mano hasta NPT, BSP tradicionales, o accesorios de presión métricos. El puerto de prueba HC20 incluye características de fácil agarre y soporte integral para conexiones M20, mientras que el puerto de prueba de estilo P3000 ofrece compatibilidad con versiones anteriores para los usuarios de las balanzas de peso muerto Fluke Calibration P3000 o comparadores de presión P5500.

También se encuentra un puerto de referencia en la parte superior del 2271A para aplicaciones que requieren una referencia atmosférica.

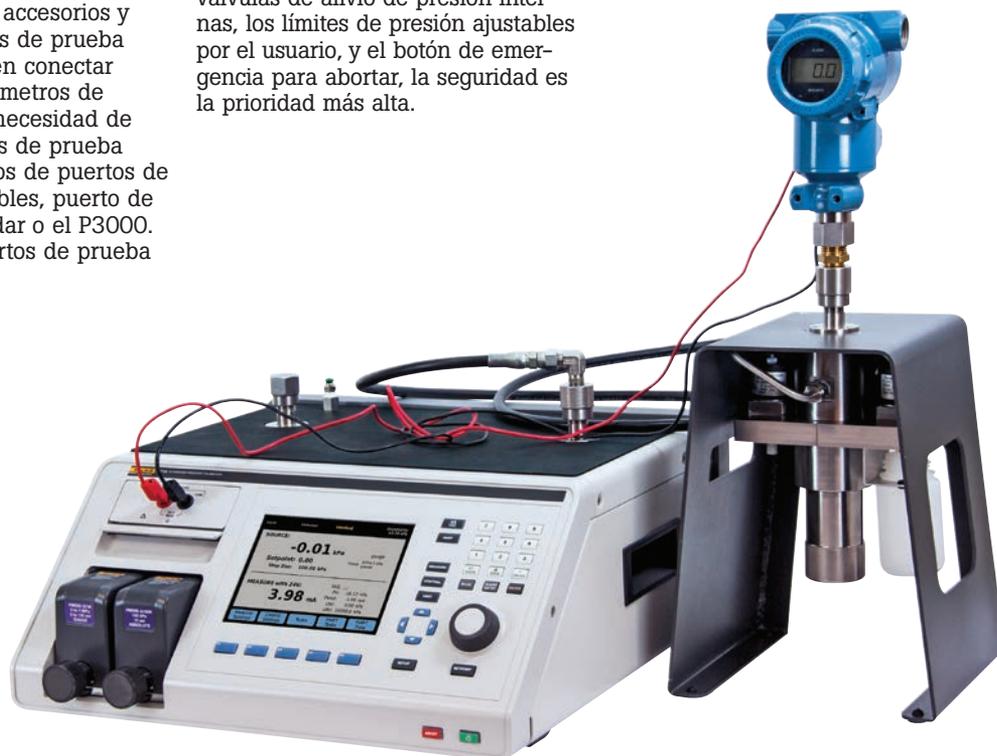
### **Las características de seguridad protegen a los operadores y a los instrumentos**

Todos los módulos de medición como así también el chasis principal, tienen válvulas de alivio de presión para proteger el instrumento y a sus operadores frente a una sobrepresión accidental. El modelo 2271A se ha diseñado según las Prácticas de Ingeniería de Sonido (SEP). Con las válvulas de alivio de presión internas, los límites de presión ajustables por el usuario, y el botón de emergencia para abortar, la seguridad es la prioridad más alta.

### **Prevenir la contaminación**

Si su carga de trabajo incluye dispositivos que contienen diferentes sustancias como agua, aceite y gas, podría correr el riesgo de contaminación, lo cual significa que algo ingresa en su sistema, pero no debería estar allí. La contaminación puede tapar las válvulas de un calibrador, desgastar sus piezas y dificultar el mantenimiento de la presión. Si la contaminación llega al sensor, de hecho, puede cambiar la conducta del calibrador y desestabilizar las lecturas. Si la contaminación es una preocupación para usted, ordene el Sistema de Prevención de Contaminación (CPS) 6270A opcional para ayudarle a mantener las válvulas del calibrador limpias y libres de desechos.

El CPS proporciona un nivel de protección sin precedentes al mantener el flujo unidireccional lejos del controlador, un sistema de sumidero de gravedad, y un sistema de filtrado de dos etapas.



El Sistema de prevención de contaminación ayuda a mantener las válvulas del 2271A limpias y libres de desechos.

## Automatización, asistencia y capacitación

### Automatice con el software COMPASS® para lograr consistencia y rendimiento mejorados

El Software de presión COMPASS de Fluke Calibration está diseñado específicamente para la calibración de presión. Le permite automatizar el modelo 2271A y ejecutar secuencias completas de calibración de presión en uno o varios dispositivos bajo prueba. El software COMPASS elimina las incertidumbres a menudo asociadas con la obtención de sistemas automatizados en línea. El modelo 2271A también presenta una interfaz remota completa que le permite utilizarla con software personalizado u otros equipos de adquisición de datos. En el Manual para el usuario del modelo 2271A se proporcionan detalles acerca de la interfaz.

### Los programas CarePlans le ayudan a administrar el costo de propiedad

Reduzca los períodos de inactividad y controle sus costos de propiedad con un programa CarePlan. Fluke Calibration ofrece programas Priority Gold CarePlans de uno, tres y cinco años que brindan una calibración anual estándar o acreditada de su calibrador 2271A con un plazo garantizado de devolución de seis días, más reparaciones gratuitas con un plazo garantizado de devolución de diez días (incluye la calibración). Los programas de un año, tres años y cinco años de Silver CarePlans están disponibles para aquellos clientes que tan solo desean cobertura extendida de la garantía.



#### Programas Gold CarePlan

|   |
|---|
| Calibración anual   |
| Reparaciones gratuitas tiempo de devolución garantizado                   |
| Envío preferente y con franqueo pagado para la devolución del instrumento |
| Actualizaciones gratuitas de productos                                    |
| Descuentos en las actualizaciones de productos                            |
| Descuentos en capacitación  |



#### Programas Silver CarePlan

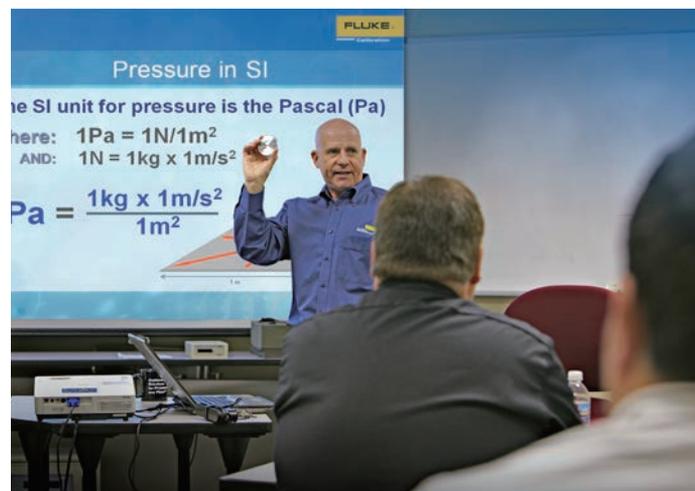
|  |
|--|
| Cobertura extendida de la garantía tras el período de garantía de fábrica original             |
| Calibración incluida durante la reparación   |
| Actualizaciones gratuitas de productos realizadas durante la reparación                        |
| Descuentos en calibraciones regulares y en las tarifas de servicio no incluidas en el programa |

### Una variedad de opciones de capacitación le permiten ponerse en marcha rápidamente

Patrocinamos cursos de calibración de flujo y presión en nuestras instalaciones de Phoenix, Arizona en los Estados Unidos. También presentamos seminarios web regulares sin costo acerca de una amplia variedad de temas relacionados con la calibración de presión. Si necesita capacitación sobre servicios o mantenimiento para ayudarlo a mantener su flota de controladores de presión, también podemos contribuir con eso.

### Estamos aquí para ayudarlo

Los servicios de reparación, pruebas y calibración de Fluke Calibration están diseñados para satisfacer sus necesidades con rapidez y a un precio económico al tiempo que mantienen el inigualable nivel de calidad que es nuestra señal de identidad. Nuestros laboratorios de calibración de presión obtuvieron la acreditación de la Asociación Estadounidense para la Acreditación de Laboratorios (A2LA) por su conformidad con la guía ISO 17025. Tenemos las instalaciones de calibración y reparación en todo el mundo para ayudarlo a mantener su hardware en perfecto estado.



Patrocinamos cursos de calibración de flujo y presión en nuestras instalaciones de Phoenix, Arizona.

## Resumen de especificaciones

| <b>Especificaciones generales</b>                   |   |
|---|---|
| Requisitos de potencia                              | 100 V CA a 240 V CA, 47 Hz a 63 Hz  |
| Fusible   | T2A 250 V CA  |
| Consumo eléctrico máximo                            | 100 W   |
| Intervalo de temperatura ambiente de funcionamiento | De 15 °C a 35 °C  |
| Temperatura de almacenamiento                       | De -20 °C a 70 °C   |
| Humedad relativa                                    | En servicio: < 80 % a 30 °C, < 70 % a 35 °C   |
|   | En almacenamiento: <95 %, sin condensación. Es posible que se necesite un periodo de estabilización de alimentación de cuatro días después de un almacenamiento prolongado a temperatura y humedad altas. |
| Vibración   | MIL-T-28800D CLASE 3  |
| Altitud (funcionamiento)                            | <2000 m   |
| Ingresar protección                                 | IEC 60529: IP20   |
| Seguridad   | IEC 61010-1, instalación categoría II, grado de contaminación 2   |
| Tiempo de calentamiento                             | 15 minutos luego del encendido o de la instalación del módulo, cuando los elementos hayan sido previamente almacenados dentro del intervalo de temperatura ambiente de funcionamiento                     |
| Peso (chasis únicamente)                            | 15 kg (33,06 lbs)   |
| Dimensiones   | Altura 2271A-NPT-HC20 305 mm (12 in)  |
|   | Altura 2271A-BSP-HC20 305 mm (12 in)  |
|   | Altura 2271A-NPT-P3K 237 mm (9,33 in)   |
|   | Altura 2271A-BSP-P3K 237 mm (9,33 in)   |
|   | Ancho: 442 mm (17,40 in)  |
|   | Profundidad: 446 mm (17,55 in)  |

| <b>Especificaciones de control</b>  |                               |                             |
|---|-------------------------------|-----------------------------|
| Exactitud de control (modo dinámico)  | PM200-BG2.5K                  | 0,005 % Intervalo del rango |
|   | PM500 <20 kPa Escala completa | 0,002 % Intervalo del rango |
|   | Todos los demás intervalos    | 0,001 % Intervalo del rango |
| Regulación de control   | 10:1 (habitual)               |                             |
| Punto de control bajo   | 1 kPa (0,15 psi) absoluto     |                             |
| <p>Para cumplir con las especificaciones, la presión de suministro no debe ser mayor a diez veces el intervalo del módulo de medidas. La regulación de control se define como la relación entre la presión provista del suministro y la presión apropiada del suministro para el intervalo. Por ejemplo, una unidad con un intervalo de 7 MPa (1000 psi) y 700 kPa (100 psi) con una presión de suministro de 7,7 MPa (1100 psi) proveerá una precisión de control de un intervalo de 0,001 % porque 7 MPa es 10 veces mayor que 700 kPa. Un sistema con intervalos de 20 MPa (3000 psi) y 700 kPa (100 psi) con una presión del suministro de 22 MPa (3300 psi) tendrá una precisión de control de intervalo de 0,001 % en un intervalo de 20 MPa, pero solamente una precisión de control de 0,003 % en el intervalo de 700 kPa. La precisión de control de 0,001 % en el intervalo inferior puede alcanzarse al reducir la presión del suministro.</p> |                               |                             |

## Interfaz/comunicaciones

|   |  |
|---|--|
| Interfaces remotas principales            | Ethernet, RS-232, USB  |
| <b>Módulo de medición eléctrica (EMM)</b> |  |
| Conexión                                  | Cubierta estándar de 4 mm  |
|   | Máximo de 30 V CC con referencia a la base del chasis  |
| Controladores auxiliares                  | 4 controladores solenoide externos   |
|   | 24 V CC 100 % ciclo de tareas cuando se enciende, reduciéndose al 40 % al cabo de poco tiempo. |

## Especificaciones de la medición de presión

| <b>Módulos del modelo PM200</b> |                                |  |                                     |   |  |
|---------------------------------|--------------------------------|--|-------------------------------------|---|--|
| <b>Modelo</b>                   | <b>Intervalo (unidades SI)</b> | <b>Intervalo (unidades imperiales)</b>             | <b>Modo de medición<sup>1</sup></b> | <b>1 año de incertidumbre instrumental (%) FS</b> | <b>Incertidumbre de precisión (% FS)</b> |
| <b>PM200-BG2.5K</b>             | -2,5 kPa a 2,5 kPa             | -25,4 cmH <sub>2</sub> O a 25,4 cmH <sub>2</sub> O | manómetro de dos direcciones        | 0,2   | 0,055                                    |
| <b>PM200-BG35K</b>              | -35 kPa a 35 kPa               | -5 psi a 5 psi                                     | manómetro de dos direcciones        | 0,05  | 0,015                                    |
| <b>PM200-BG40K</b>              | -40 kPa a 40 kPa               | -6 psi a 6 psi                                     | manómetro de dos direcciones        | 0,05  | 0,015                                    |
| <b>PM200-BG60K</b>              | -60 kPa a 60 kPa               | -8,7 psi a 8,7 psi                                 | manómetro de dos direcciones        | 0,05  | 0,015                                    |
| <b>PM200-BG100K</b>             | -100 kPa a 100 kPa             | -15 psi a 15 psi                                   | manómetro de dos direcciones        | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-A100K</b>              | 2 kPa a 100 kPa                | 0,3 psi a 15 psi                                   | absoluta                            | 0,1   | 0,02                                     |
| <b>PM200-A200K</b>              | 2 kPa a 200 kPa                | 0,3 psi a 30 psi                                   | absoluta                            | 0,1   | 0,01                                     |
| <b>PM200-BG200K</b>             | -100 kPa a 200 kPa             | -15 psi a 30 psi                                   | manómetro de dos direcciones        | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-BG250K</b>             | -100 kPa a 250 kPa             | -15 psi a 36 psi                                   | manómetro de dos direcciones        | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G400K</b>              | 0 kPa a 400 kPa                | 0 psi a 60 psi                                     | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G700K</b>              | 0 kPa a 700 kPa                | 0 psi a 100 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G1M</b>                | 0 kPa a 1 MPa                  | 0 psi a 150 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G1.4M</b>              | 0 MPa a 1,4 MPa                | 0 psi a 200 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G2M</b>                | 0 MPa a 2 MPa                  | 0 psi a 300 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G2.5M</b>              | 0 MPa a 2,5 MPa                | 0 psi a 360 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G3.5M</b>              | 0 MPa a 3,5 MPa                | 0 psi a 500 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G4M</b>                | 0 MPa a 4 MPa                  | 0 psi a 580 psi                                    | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G7M</b>                | 0 MPa a 7 MPa                  | 0 psi a 1000 psi                                   | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G10M</b>               | 0 MPa a 10 MPa                 | 0 psi a 1500 psi                                   | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G14M</b>               | 0 MPa a 14 MPa                 | 0 psi a 2000 psi                                   | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |
| <b>PM200-G20M</b>               | 0 MPa a 20 MPa                 | 0 psi a 3000 psi                                   | manómetro                           | 0,02  | 0,01                                     |

### Notas

- Los módulos de modo manométrico PM200 soportan medidas de modo absoluto cuando se utilizan con un módulo de referencia barométrico. La incertidumbre instrumental para los módulos de modo manométrico utilizados en modo absoluto mediante la adición de un módulo de referencia barométrica se calcula como la suma de la raíz al cuadrado de la incertidumbre del módulo de modo manométrico con la incertidumbre del módulo de referencia barométrica. La incertidumbre de los modos de manómetros implica una puesta en cero rutinaria que es el modo operativo por defecto cuando se usa en un chasis. La incertidumbre para los módulos de modo manométrico incluye una estabilidad cero por un año. Esta especificación puede reducirse a 0,05 % FS si el módulo PM200 se pone a cero de forma continua para quitar el componente de estabilidad cero por un año.

**Módulos del modelo PM500**

| Modelo       | Intervalo (unidades SI) | Intervalo (unidades imperiales) | Modo de medición <sup>2</sup> | 1 año Incertidumbre instrumental (% de lectura o % de FS, el que sea más grande) salvo que se indique lo contrario | Desviación instrumental puesta a cero de 1 año % FS, RSS con incertidumbre instrumental de un año <sup>1</sup> | Incertidumbre de precisión (% de la lectura o % FS, el que sea mayor) |
|--------------|-------------------------|---------------------------------|-------------------------------|--|--|---|
| PM500-G100K  | 0 kPa a 100 kPa         | 0 psi a 15 psi                  | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-G200K  | 0 kPa a 200 kPa         | 0 psi a 30 psi                  | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-G250K  | 0 kPa a 250 kPa         | 0 psi a 36 psi                  | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-G350K  | 0 kPa a 350 kPa         | 0 psi a 50 psi                  | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-G400K  | 0 kPa a 400 kPa         | 0 psi a 60 psi                  | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-G600K  | 0 kPa a 600 kPa         | 0 psi a 90 psi                  | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-G700K  | 0 kPa a 700 kPa         | 0 psi a 100 psi                 | manómetro                     | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG1M   | -0,1 MPa a 1 MPa        | -15 psi a 150 psi               | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG1.4M | -0,1 MPa a 1,4 MPa      | -15 psi a 200 psi               | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG2M   | -0,1 MPa a 2 MPa        | -15 psi a 300 psi               | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG2.5M | -0,1 MPa a 2,5 MPa      | -15 psi a 400 psi               | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG3.5M | -0,1 MPa a 3,5 MPa      | -15 psi a 500 psi               | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG4M   | -0,1 MPa a 4 MPa        | -15 psi a 600 psi               | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG7M   | -0,1 MPa a 7 MPa        | -15 psi a 1000 psi              | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG10M  | -0,1 MPa a 10 MPa       | -15 psi a 1500 psi              | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG14M  | -0,1 MPa a 14 MPa       | -15 psi a 2000 psi              | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BG20M  | -0,1 MPa a 20 MPa       | -15 psi a 3000 psi              | manómetro de dos direcciones  | 0,01 o 0,005   | -  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-BA120K | 60 kPa a 120 kPa        | 8 psi a 17 psi                  | absoluta                      | El 0,01 % de la lectura  | 0,05   | El 0,005 % de la lectura  |
| PM500-A120K  | 0,08 kPa a 120 kPa      | 0,01 psi a 16 psi               | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,05   | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-A160K  | 0,08 kPa a 160 kPa      | 0,01 psi a 23 psi               | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,05   | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-A200K  | 0,08 kPa a 200 kPa      | 0,01 psi a 30 psi               | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,05   | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-A350K  | 0,08 kPa a 350 kPa      | 0,01 psi a 50 psi               | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,03   | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-A700K  | 0,08 kPa a 700 kPa      | 0,01 psi a 100 psi              | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,025  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-A1.4M  | 0,035 MPa a 1,4 MPa     | 5 psi a 200 psi                 | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,015  | 0,007 o 0,0035  |
| PM500-A2M    | 0,07 MPa a 2 MPa        | 10 psi a 300 psi                | absoluta                      | 0,01 o 0,005   | 0,015  | 0,007 o 0,0035  |

|                     |                    |  |                              | (% FS + % de lectura) |   | (% FS + % de lectura) |
|---------------------|--------------------|--|------------------------------|-----------------------|---|-----------------------|
| <b>PM500-G2.5K</b>  | 0 kPa a 2,5 kPa    | 0 cmH <sup>2</sup> O a 25,4 cmH <sup>2</sup> O     | manómetro                    | 0,03 + 0,02           | - | 0,015 + 0,01          |
| <b>PM500-G7K</b>    | 0 kPa a 7 kPa      | 0 cmH <sup>2</sup> O a 76,2 cmH <sup>2</sup> O     | manómetro                    | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-G14K</b>   | 0 kPa a 14 kPa     | 0 cmH <sup>2</sup> O a 127 cmH <sup>2</sup> O      | manómetro                    | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-G20K</b>   | 0 kPa a 20 kPa     | 0 cmH <sup>2</sup> O a 203,2 cmH <sup>2</sup> O    | manómetro                    | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-G35K</b>   | 0 kPa a 35 kPa     | 0 psi a 5 psi                                      | manómetro                    | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-G70K</b>   | 0 kPa a 70 kPa     | 0 psi a 10 psi                                     | manómetro                    | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-NG100K</b> | -100 kPa a 0 kPa   | -15 psi a 0 psi                                    | manómetro negativo           | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-BG1.4K</b> | -1,4 kPa a 1,4 kPa | -12,7 cmH <sup>2</sup> O a 12,7 cmH <sup>2</sup> O | manómetro de dos direcciones | 0,03 + 0,02           | - | 0,015 + 0,01          |
| <b>PM500-BG2.5K</b> | -2,5 kPa a 2,5 kPa | -25,4 cmH <sup>2</sup> O a 25,4 cmH <sup>2</sup> O | manómetro de dos direcciones | 0,03 + 0,02           | - | 0,015 + 0,01          |
| <b>PM500-BG3.5K</b> | -3,5 kPa a 3,5 kPa | -38,1 cmH <sup>2</sup> O a 38,1 cmH <sup>2</sup> O | manómetro de dos direcciones | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-BG7K</b>   | -7 kPa a 7 kPa     | -76,2 cmH <sup>2</sup> O a 76,2 cmH <sup>2</sup> O | manómetro de dos direcciones | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-BG14K</b>  | -14 kPa a 14 kPa   | -127 cmH <sup>2</sup> O a 127 cmH <sup>2</sup> O   | manómetro de dos direcciones | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-BG25K</b>  | -25 kPa a 25 kPa   | -254 cmH <sup>2</sup> O a 254 cmH <sup>2</sup> O   | manómetro de dos direcciones | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-BG40K</b>  | -40 kPa a 40 kPa   | -6 psi a 6 psi                                     | manómetro de dos direcciones | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
| <b>PM500-BG60K</b>  | -60 kPa a 60 kPa   | -9 psi a 9 psi                                     | manómetro de dos direcciones | 0,01 + 0,01           | - | 0,005 + 0,005         |
|                     |                    |  |                              | <b>% FS</b>           |   | <b>% FS</b>           |
| <b>PM500-BG100K</b> | -100 kPa a 100 kPa | -15 a 15 psi                                       | manómetro de dos direcciones | 0,01                  | - | 0,005                 |
| <b>PM500-BG200K</b> | -100 kPa a 200 kPa | -15 a 30 psi                                       | manómetro de dos direcciones | 0,01                  | - | 0,005                 |
| <b>PM500-BG250K</b> | -100 kPa a 250 kPa | -15 a 36 psi                                       | manómetro de dos direcciones | 0,01                  | - | 0,005                 |
| <b>PM500-BG350K</b> | -100 kPa a 350 kPa | -15 a 50 psi                                       | manómetro de dos direcciones | 0,01                  | - | 0,005                 |
| <b>PM500-BG400K</b> | -100 kPa a 400 kPa | -15 a 60 psi                                       | manómetro de dos direcciones | 0,01                  | - | 0,005                 |
| <b>PM500-BG700K</b> | -100 kPa a 700 kPa | -15 a 100 psi                                      | manómetro de dos direcciones | 0,01                  | - | 0,005                 |

**Notas**

- La incertidumbre instrumental de 1 año se especifica con una técnica de puesta a cero en el Manual de Operadores. Si no se adhiere a la incertidumbre instrumental de 1 año es:

$$\sqrt{\left(\frac{1 \text{ year specification}}{2}\right)^2 + \left(\frac{1 \text{ year zero drift}}{1.73}\right)^2} \times 2$$

- Los módulos PM500 de modo manométrico soportan medidas de modo absoluto cuando se utilizan con un módulo de referencia barométrico. La incertidumbre instrumental para los módulos de modo manométrico utilizados en modo absoluto mediante la adición de un módulo de referencia barométrica se calcula como la suma de la raíz al cuadrado de la incertidumbre del módulo de modo manométrico con la incertidumbre del módulo de referencia barométrica. La incertidumbre de los modos de manómetros implica una puesta en cero rutinaria que es el modo operativo por defecto cuando se usa en un chasis.

## Información para pedidos

| Modelos        | Descripción  |
|----------------|--|
| 2271A-NPT-HC20 | Chasis de calibrador de presión industrial, Colector NPT, Conexiones de puerto de prueba HC20  |
| 2271A-NPT-P3K  | Chasis de calibrador de presión industrial, Colector NPT, Conexiones de puerto de prueba P3000 |
| 2271A-BSP-HC20 | Chasis de calibrador de presión industrial, Colector BSP, Conexiones de puerto de prueba HC20  |
| 2271A-BSP-P3K  | Chasis de calibrador de presión industrial, Colector BSP, Conexiones de puerto de prueba P3000 |

### Módulos de presión

Consulte las especificaciones del resumen para obtener detalles acerca de los módulos de medición de presión.

### Accesorios

|                    |  |
|--------------------|--|
| CASE-2271          | Estuche de transporte, 2271A   |
| CASE-PMM           | Estuche de transporte, para 3 módulos PMM  |
| CPS-2270-20M-HC20  | Sistema de prevención de contaminación, Conexiones de puerto de prueba HC20                |
| CPS-2270-20M-P3K   | Sistema de prevención de contaminación, Conexiones de puerto de prueba P3000               |
| PK-2271-NPT-HC20   | Kit de líneas y accesorios, 2271A-NPT-HC20   |
| PK-2271-NPT-P3K    | Kit de líneas y accesorios, 2271A-NPT-P3K  |
| PK-2271-BSP-HC20   | Kit de líneas y accesorios, 2271A-BSP-HC20   |
| PK-2271-BSP-P3K    | Kit de líneas y accesorios, 2271A-BSP-P3K  |
| PMM-CAL-KIT-20M    | Kit de calibración del módulo de presión, 20 MPa (3.000 psi)                               |
| CDG-REF-1TORR      | Manómetro de diafragma de capacidad para puesta de ceros de módulos PM500 de modo absoluto |
| PK-PMM-ZERO        | Kit de interconexión para puesta de ceros de módulos PM500 de modo absoluto                |
| VA-PPC/MPC-REF-110 | Paquete de bomba de vacío, 110 V   |
| VA-PPC/MPC-REF-220 | Paquete de bomba de vacío, 220 V   |

### La gama más amplia de soluciones de calibración

Fluke Calibration ofrece la gama más amplia de calibradores y estándares, software, servicios, asistencia y capacitación en calibración eléctrica y de flujo, radiofrecuencia, presión y temperatura.

Visite [www.flukecal.com](http://www.flukecal.com) para obtener más información sobre los productos y servicios de Fluke Calibration.



El Sistema de prevención de contaminación actúa como un soporte de prueba para conectar unidades bajo prueba, así como también para evitar que la contaminación alcance al modelo 2271A.

## Fluke Calibration. Precisión, rendimiento, confianza.™

|              |    |             |         |         |        |          |
|--------------|----|-------------|---------|---------|--------|----------|
| Electricidad | RF | Temperatura | Humedad | Presión | Caudal | Software |
|--------------|----|-------------|---------|---------|--------|----------|

**Fluke Calibration**  
PO Box 9090, Everett, WA 98206 U.S.A.

**Fluke Europe B.V.**  
PO Box 1186, 5602 BD  
Eindhoven, Países Bajos

### Para más información, llame a:

En los EE. UU. (877) 355-3225 o Fax (425) 446-5116  
En Europa/Medio Oriente/África +31 (0) 40 2675 200 o Fax +31 (0) 40 2675 222  
En Canadá (800)-36-FLUKE o Fax (905) 890-6866  
Desde otros países +1 (425) 446-5500 o Fax +1 (425) 446-5116  
Página web: <http://www.flukecal.com>

©2018 Fluke Calibration.  
Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso.  
Impreso en los EE. UU. 6/2018 6007367b-laes

No se permite modificar este documento sin el permiso por escrito de Fluke Calibration.