

Fluke Calibration



Evolución en calibración de Presión para optimizar la productividad de su laboratorio



- Tengo recursos limitados. Necesito hacer mas cosas con la gente que tengo. ¿Como llevo a cabo calibraciones de presión de forma mas eficiente?
- Necesito calibrar una amplia variedad de dispositivos de presión. ¿Como me aseguro que puedo calibrar una amplia variedad de intervalos de presión y exactitudes?
- Y mi carga de trabajo está cambiando. ¿Como puedo atender requerimientos futuros, indefinidos?
- Los dispositivos que yo calibro a menudo tienen contaminación que se puede transferir a mi equipo y esto me cuesta mucho dinero. ¿Como resuelvo esto?
- No puedo solventar tiempos de inactividad por largos periodos de tiempo. ¿Como puedo reducir los tiempos muertos de mis patrones de presión?

¿Como llevo a cabo calibraciones de presión de forma mas eficiente?



Fluke Calibration presentó el Controlador/Calibrador de Presión Modular 6270A en el ultimo trimestre de 2015

- Controladores de Presión – inherentemente mas faciles de usar que las herramientas tradicionales de calibración manual
 - Sin bomba para generar presión de forma manual
 - Sin válvulas manuales que se tengan ajustar a un punto
 - Simplemente especifique la presión y oprima “control”
- El 6270A ofrece una solución aun mas sencilla para calibraciones de presión
 - Un puerto de prueba – sin confusión en la conexión de presión.
 - Pantalla Touchscreen con teclado numérico y rueda giratoria ofrece la mas completa experiencia en interfaz de usuario.
 - La interfaz de usuario gráfica incluye cálculos en tiempo real de incertidumbre y la capacidad de graficar.

¿Como me aseguro que puedo calibrar una amplia variedad de intervalos de presión y exactitudes?

Un sistema modular ofrece amplia cobertura cuando:

- Admite multiples módulos simultáneamente.
- Alberga módulos de medición con un adecuado desempeño de medición.
- Permite una selección de módulos flexible.
- Permite una fácil instalación y retiro de los módulos para cambiar intervalos de presión.





- Alberga hasta 5 módulos
- Los Módulos se retiran fácilmente desde el panel frontal
 - No se necesita herramienta
 - Intercambio sobre la marcha: deje encendido el equipo y con el suministro de presión conectado
 - 15 segundos y está listo para comenzar de nuevo

- Dos clases de exactitud
 - PM200 = incertidumbre 0.02% EC para la mayoría de intervalos
 - PM600 = 0.01% de la lectura desde 30% al 100% del span del módulo
- Seleccione y alterne los módulos. Combine cualquier intervalo de presión y clase de exactitud.



¿Como puedo atender requerimientos futuros, indefinidos?

Un sistema modular ofrece capacidad de crecimiento cuando:

- El agregar un módulo de mayor o menor intervalo de presión no requiere la compra de un nuevo instrumento o una modificación por parte del fabricante.
- Agregar módulos de presión es rápido y fácil de hacer.

- El módulo de control de presión está configurado para usarse con todos los intervalos de presión.
- Los módulos de medición de presión se pueden agregar en cualquier momento sin necesidad de enviar nada de regreso a la fábrica.
- Los módulos de presión se instalan fácilmente a través del panel frontal.



¿Como resuelvo los problemas de contaminación de los IBC?

- Accesorio Disponible CPS – Protege al controlador de la contaminación proveniente de los instrumentos bajo prueba
 - Flujo Uni-direccional
 - Trampa por Gravedad
 - Sistema de Filtrado
- Actua como estación de prueba



¿Como puedo reducir los tiempos muertos de mis patrones de presión?

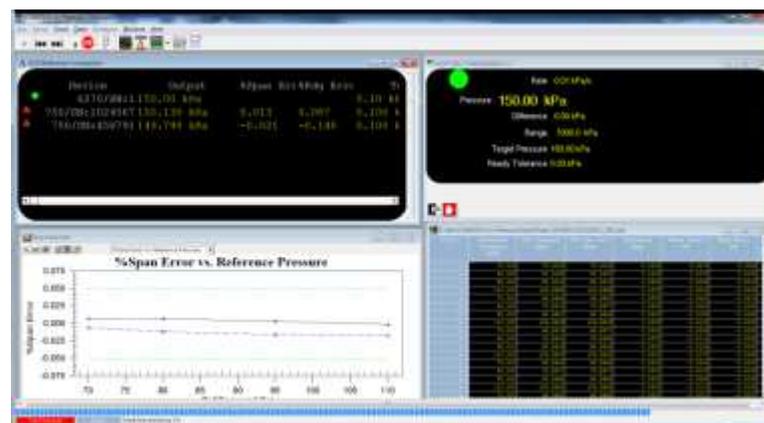
Un sistema modular ofrece inactividad reducida cuando:

- Reemplazar un módulo es rápido y fácil y no provocará fugas u otros problemas.
- El costo total del sistema se divide entre el sistema principal y los módulos.
- La calibración se ha demostrado que es totalmente a nivel modular y fácilmente se da soporte a la recalibración de los módulos.

- Sistema único con límite de torque nos indica que el módulo está bien sujeto sin sobre-apretar accidentalmente los sellos o-ring.
- El costo del sistema se divide entre el chasis y los módulos de modo que la compra de módulos de repuesto se pueden justificar fácilmente en ciertas aplicaciones.



- Todos los artículos que se ven afectados por la calibración están en el nivel modular.
- La calibración de los módulos se puede apoyar fácilmente y automatizar totalmente utilizando el Software COMPASS[®] para presión.



Como remplazar un módulo



- Elegir un chasis. 3 opciones, dependiendo del tipo de conexión de presión
 - 6270A-NPT
 - 6270A-BSP
 - 6270A-7/16
- Cada chasis viene de serie con
 - Conexiones GPIB (IEEE-488), USB, Ethernet, RS-232
 - Modos de emulación para los controladores de presión más comunes
 - Capacidad de prueba de Interruptores

- Módulo de control de Presión. No se incluye con el chasis. Sólo un modelo para elegir
 - PCM-STD-20M
- Un módulo cubre todos los rangos de presión
- Modos de control dinámico o estático
- Estabilidad de Control: 0.001% del intervalo del módulo activo
- Se puede instalar fácilmente utilizando la llave de tuercas proporcionada



- Elegir los módulos de presión
 - 35 para elegir
 - Se puede añadir módulos adicionales en cualquier momento
- 2 clases de módulos
 - PM200: 0.02% de la escala completa (para la mayoría de los intervalos PM200)
 - PM600: 0.01% de la lectura de 30% a 100% del Span del módulo PM600
- La especificación es completa por 1 año
- Se puede mezclar y combinar módulos según su aplicación lo requiera.
- Cualquier módulo en cualquier ranura disponible. No se requiere un orden especial



- CPS – Sistema de Prevención de la Contaminación
- Kit de montaje en gabinete –montaje en gabinete estándar de 19”
- Maletas de acarreo
 - CASE-6270 (aloja el chasis entero, se puede embarcar con módulos instalados)
 - CASE-PMM (aloja 3 módulos PMM para que puedan ser devueltos para calibración)
- Kits de conexión y accesorios
 - 3 disponibles, uno para cada tipo de conexión
- Kit de Calibración
 - PMM-CAL-KIT-20M

- Un patrón de presión eficiente, fácil de usar
- Capaz de cubrir un amplio intervalo de presiones, desde 10”H₂O (2.5 kPa) hasta 3,000 psi (20 MPa)
- Fácilmente expandible. Consígalo para las necesidades de hoy, hágalo crecer para aplicaciones del mañana
- CPS, el único sistema de verdadera prevención de la contaminación disponible. Calibre medidores llenos de líquido sin miedo de contaminación.
- Tiempo de inactividad reducido al mínimo – robusto, confiable y fácil de mantener

Fluke Calibration 2271A

Calibrador de presión industrial



- Simplificar la calibración de transmisores y manómetros
- Un dispositivo que automatiza el control y la medición de la presión al tiempo que simplifica la lectura de salida del dispositivo bajo prueba
- Fácil de mantener
- Cubrir un amplio intervalo en un solo instrumento y poder ampliar ese alcance en el futuro.
- Proteger contra la contaminación - los dispositivos que se están calibrando se utilizan en un gran número de aplicaciones y pueden estar sucios.
- Tomar como base el diseño modular del controlador calibrador de presión 6270A

- Cubre un amplio intervalo, -100 kPa a 20 MPa (-15 a 3000 psi)
- Plataforma expandible que crece con las necesidades del laboratorio
- Incertidumbre de medición de presión de 0.02% de la escala
- Puertos de prueba dobles integrados que permiten una fácil conexión de múltiples unidades bajo prueba, sin necesidad de herramientas.
- Módulo de Medición Eléctrica que proporciona la calibración de transmisores de lazo cerrado.
- Fácil de usar y entender con interfaz gráfica de usuario y calibración integrada de transmisores HART
- CPS protege su inversión de la contaminación



- Calibración a nivel modular
 - Retire el módulo y simplemente envíelo de vuelta para la calibración
 - De fácil instalación, deslice y gire la perilla hasta que encaje
- El mismo módulo se puede utilizar también en el 6270A
- Incertidumbre de medición de 0.02% FS
- 21 intervalos para elegir desde 10”H₂O hasta 3000 psi



- Puertos de prueba verticales que simplifican la conexión de manómetros y dispositivos similares
- Doble puerto de prueba que permite que varios dispositivos se calibren de forma simultánea
- Hay dos tipos de puertos de prueba para elegir - ambos ofrecen conexiones sin herramientas ajustadas a mano para terminación métrica, BSP y NPT



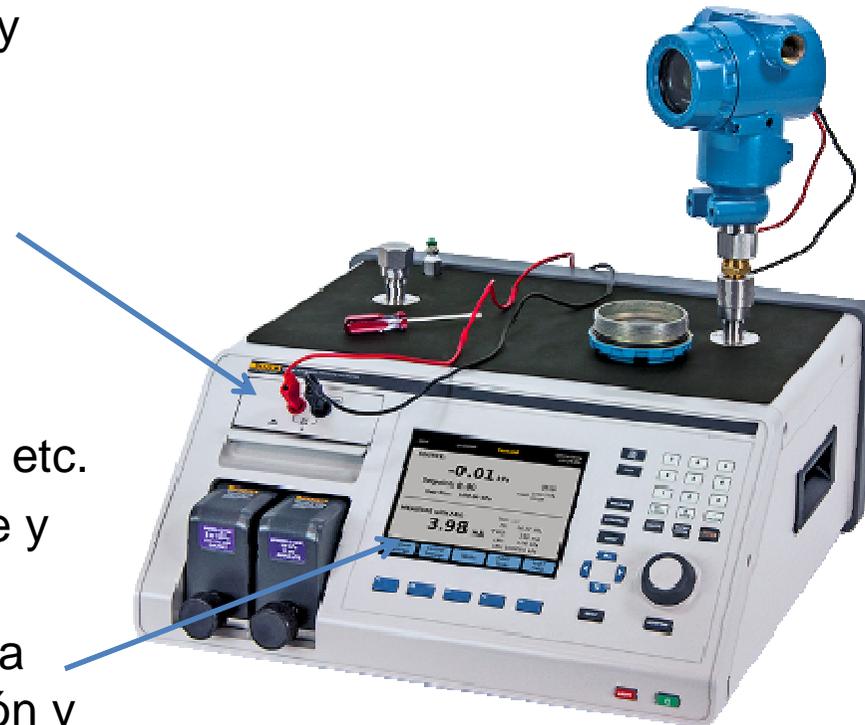
- Medición mA –
 - Intervalo: 0 a 24 mA
 - Incertidumbre: 0.01 % de lect + 2 μ A
- Medición V CD
 - Intervalo: 0 a 30 V CD
 - Incertidumbre: 0.01 % de lect + 2 mV
- Alimentación del lazo 24 V CD
- comunicación HART con capacidad básica de ajuste análogo
- Diseño completamente modular - calibración al nivel del módulo





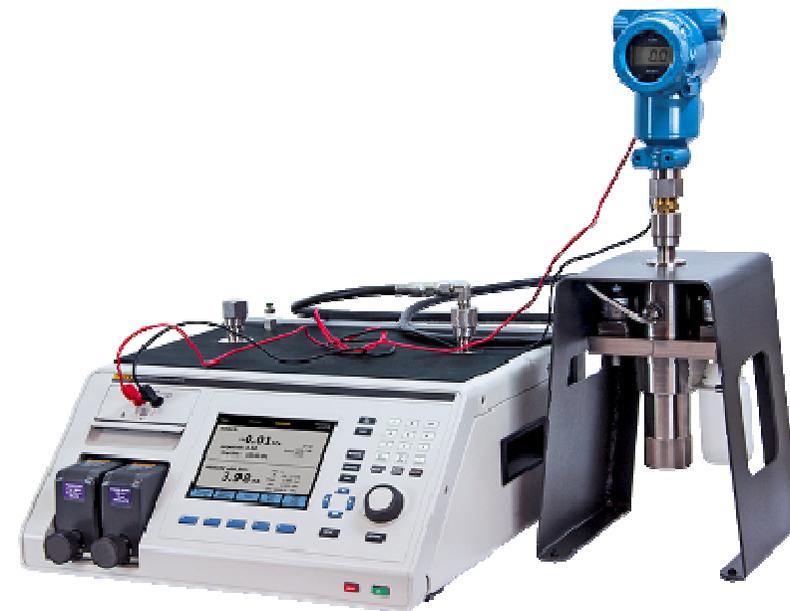
- Puertos de prueba verticales con adaptadores de ajuste a mano hacen la conexión del dispositivo bajo prueba rápida y fácil.
- 2 IBCs se pueden conectar simultáneamente
- Rueda giratoria que permite un fácil ajuste fino de presión para calibraciones en puntos cardinales
- Programa integrado con función de captura de datos y cálculos pasa / falla mientras guía al usuario a través del proceso de calibración.

- Módulo de Medición Eléctrica (MME) puede alimentar el IBC (24 V CD) y leer su salida (mA, V CD)
- El MME incluye la funcionalidad básica de comunicación HART, soportando el ajuste analógico del IBC.
- No hay necesidad de multímetros externos, fuentes de alimentación, etc.
- El MME se puede quitar fácilmente y enviar a calibración.
- Función de programación integrada que recorre los pasos de calibración y captura los datos, lo que permite la documentación de pruebas de Valor encontrado y Valor dejado en lazos cerrados



- Calibración de indicadores de presión
- Prueba de transmisores, transductores y otros dispositivos similares.
- Prueba de interruptores de presión

- Accesorio opcional que protege su equipo contra la contaminación del dispositivo bajo prueba.
- Trampa de líquido por gravedad
- Flujo Uni-direccional aleja los líquidos del controlador de presión
- Sistema de filtro de dos etapas





El calibrador de presión industrial Fluke Calibration 2271A es una solución completa, que cubre un amplio intervalo de presión, que simplifica la instalación, configuración y la operación.

| | 2271A | 6270A |
|-------------------------------|---|---|
| Soporta PM200 | ✓ | ✓ |
| Soporta PM600 | | ✓ |
| Soporta CPS | ✓ | ✓ |
| Puertos de Prueba Verticales | ✓ | Estación de Prueba Opcional |
| Numero de Módulos simultáneos | 2 | 5 |
| Medición Eléctrica | ✓ | |
| Comunicación HART | ✓ | |
| Interfaz de usuario | Pantalla color, Teclado de funciones y numérico | Pantalla "Touchscreen" y teclado numérico |



Comparador de presión neumático 2110A, 2120A

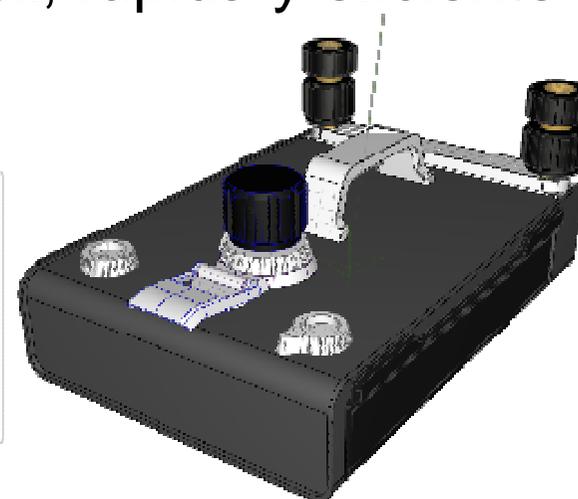
- Solución única a las bombas de comparación tradicionales
- Generación y control preciso con una sola mano, desde vacío a 600 psi
- Sistema de conexión de presión HC20 de ajuste manual
- Hace la calibración manual de banco fácil, rápida y eficiente



Para uso fijo y en campo



Uso con manómetros digitales



2120A con bomba electrónica
2110A con bomba manual

Bomba de prueba neumática 700HPP de alta Presión

- Nuevo enfoque para la generación de alta presión en calibración
- Elimina el peligro de transporte de cilindros presurizados
- Hace prueba de presión campo más seguro y más eficiente
- 3000 psi (20 MPa), de forma portátil , robusto, y fácil de mantener en el campo



Para calibraciones en campo (ductos, plantas...)



Uso con manómetros digitales, módulos de presión y calibradores de mano



700HPPK con manifold

Visite el sitio web de Fluke Calibration:

www.flukecal.com

Preguntas: jorge.perez@dominion.mx

Tel (55) 5340 1420

Cel 55 4135 4349