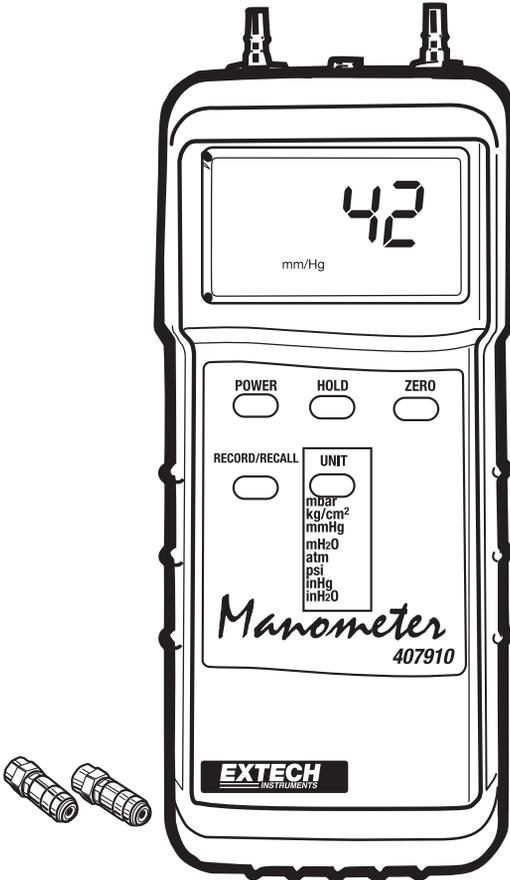


# Guía del usuario

# **EXTECH** INSTRUMENTS

## Servicio pesado Manómetro para presión diferencial

### Modelo 407910



# **GARANTÍA**

---

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento como libre de defectos en partes y mano de obra durante un año a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada de seis meses a los sensores y cables). Si fuera necesario regresar el instrumento para servicio durante o después del periodo de garantía, llame al Departamento de Servicio a Clientes al teléfono (781) 890-7440 ext. 210 para solicitar autorización. **Se deberá emitir un número de autorización de retorno (RA) antes de que cualquier producto sea regresado a Extech.** El remitente es responsable por los cargos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos resultantes de las acciones del usuario tales como mal uso, conexión inapropiada, operación fuera de las especificaciones o modificación no autorizada. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o mercabilidad o aptitud para un propósito específico y no será responsable por cualesquier daños directos, indirectos, incidentales o consecuentes. La responsabilidad total de Extech está limitada a la reparación o reemplazo del producto. La garantía dispuesta anteriormente es inclusiva y ninguna otra garantía, ya sea escrita u oral, es expresada o implícita.

## ***Servicios de reparación y calibración***

---

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Para calibración periódica, certificación NIST o reparación de cualquier producto Extech, llame al departamento de servicio a clientes para los detalles acerca de los servicios disponibles. Extech recomienda realizar la calibración anualmente para asegurar la integridad.

## ***Introducción***

---

Felicitaciones por su compra del Manómetro modelo 407910 de Extech. Este dispositivo tiene una entrada diferencial con adaptadores para desconexión rápida. Puede seleccionar ocho unidades de medición en pantalla con el botón pulsador en el panel frontal. Las características avanzadas incluyen Retención de datos, registro MAX/MIN e interfaz RS-232 para PC. El uso apropiado de este medidor le proveerá muchos años de servicio confiable.

# Especificaciones

## Especificaciones generales

Circuito	Circuito microprocesador singular LSI a la orden
Pantalla	LCD de 16 mm (0,6"), 1999 cuentas con indicadores de función
Unidades de medición	mBAR, psi, kg/cm <sup>2</sup> , mm/Hg, pulgadas/Hg, metro/H <sub>2</sub> O, pulgadas/H <sub>2</sub> O y atmósfera
Circuito de entrada	Entrada diferencial (P1 y P2)
Retención de datos	Congela la lectura indicada
Sensor	Sensores piezoeléctricos integrados
Ajuste a cero	Teclado del panel frontal
Tasa de muestreo	0,8 seg. (aprox.)
Auto Apagado	El medidor se apaga después de aproximadamente 10 minutos de inactividad
Salida de datos	Interfaz serial RS 232 para PC.
Condiciones ambientales	0 a 50°C (32 a 122°F); < 80% RH
Batería	batería alcalina de 9V
Consumo de energía:	6 mA CD (aprox.)
Dimensiones	Instrumento 180 x 72 x 32 mm (7,1 x 2,8 x 1,3")
Peso	345 g (0,76 lbs)
Accesorios	Adaptadores para desconexión rápida (2), funda de hule y batería 9V

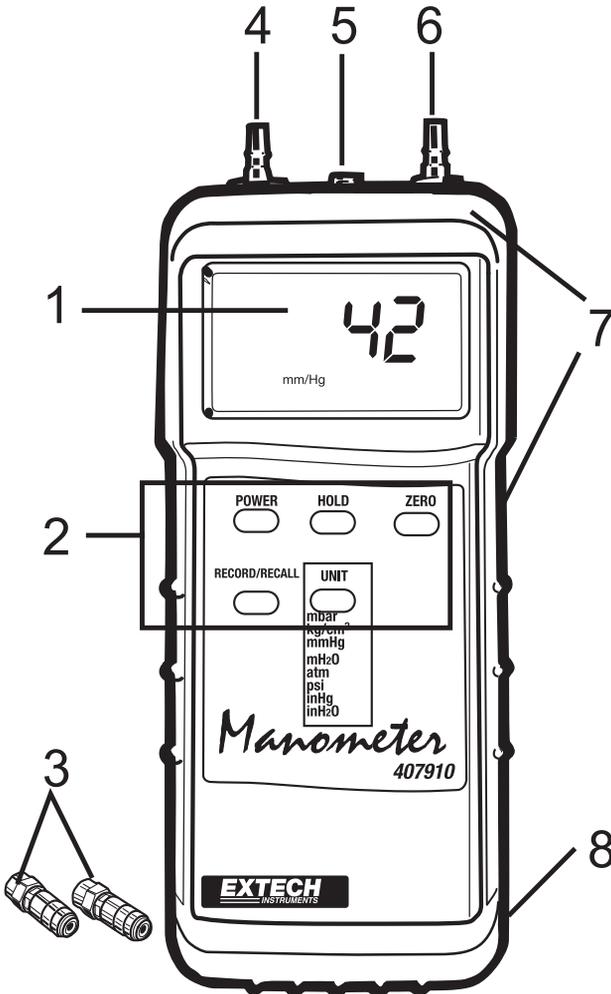
## Especificaciones de escala

Escala/Unidades (Max.)	Resolución	Precisión
± 2000 mbar	1	± 2% de la escala total @ 23 ± 5°C
± 29 psi	0,02	Nota: incluye linealidad, histéresis y repetibilidad
± 2,040 Kg/cm <sup>2</sup>	0,001	
± 1500 mm Hg	1	
± 59,05 pulgadas Hg	0,05	
± 20,40 metros H <sub>2</sub> O	0,01	
± 802 pulgadas H <sub>2</sub> O	0,5	
± 1,974 atmósferas	0,001	

## Descripción del panel frontal

---

1. Pantalla LCD
2. Teclado
3. Adaptadores para desconexión rápida (suministrados) (4mm)
4. Enchufe de entrada P1
5. Enchufe RS-232 para PC (3.5 mm)
6. Enchufe de entrada P2
7. Funda protectora de hule (desmontable)
8. Compartimento de la batería (atrás)



# Operación

## Procedimiento de medición

1. Encienda y apague el medidor presionando el botón Power. Note que el medidor se apaga automáticamente después de un periodo de inactividad de 10 minutos. Para desactivar esta función, presione una vez la tecla RECORD/RECALL.
2. Seleccione las unidades de medición deseadas usando el botón UNIT.
3. Ajuste la pantalla a cero presionando el botón ZERO (sin alimentación aplicada al medidor).
4. Conecte las mangueras a los adaptadores de conexión rápida y luego enganche estos a los conectores de alimentación P1, P2 (o ambos). Si usa ambas entradas (modo diferencial), el medidor indica una lectura positiva si la presión de P1 es mayor que la presión de P2 y una lectura negativa si la lectura de P2 es mayor que la lectura de P1.
5. LA pantalla LCD del medidor indicará la presión en una de las siguientes unidades de medición dependiente de la selección realizada con el botón UNIT.

Unidades	Símbolo indicado
MBAR	"m" en la parte inferior de la pantalla LCD y "bar" en la parte superior
Kg/cm <sup>2</sup>	Kg /cm <sup>2</sup>
mm de Hg	mm /Hg
m/H <sub>2</sub> O	m H <sub>2</sub> O
Atmósferas	ATP
Psi	Psi
pulgadas de Hg	in/Hg
pulgadas de H <sub>2</sub> O	inch H <sub>2</sub> O

## Retención de datos

1. Presione el botón HOLD para congelar la lectura actual en la pantalla. En la pantalla aparecerá el icono HOLD contiguo a la lectura retenida.
2. Presione HOLD de nuevo para regresar a operación normal. El icono HOLD desaparecerá.

### **Modo Registro / Retracción**

Al estar seleccionada, la función de Registro / Retracción graba las lecturas mínima y máxima para leer más tarde. Para iniciar el registro:

1. Presione una vez el botón RECORD/RECALL. En la pantalla aparecerá el indicador REC.
2. Presione de nuevo el botón RECORD/RECALL después de tomar las medidas para ver la lectura más alta (MAX) tomada desde que presionó el botón RECORD/RECALL por primera vez. En la pantalla LCD aparecerá el indicador "MAX" junto con la lectura máxima.
3. Presione de nuevo la tecla RECORD/RECALL, en la pantalla aparecerá el indicador MIN junto con el valor mínimo.
4. Para regresar a operación normal, presione y sostenga la tecla RECORD/RECALL hasta que desaparezcan los indicadores REC/MAX/MIN de la pantalla.

### **Desactivación del Auto-apagado**

La función de Auto Apagado se desactiva cuando función de registro (RECORD) está activa. Presione la tecla RECORD/RECALL para entrar en este modo.

## RS-232 Salida

---

El medidor tiene un puerto serial RS232 integrado para usar con el paquete optativo de software para Adquisición de Datos de Extech (Número de pieza 407001). El 407001 permite al usuario capturar, almacenar y ver las lecturas en la pantalla de una PC. Refiérase a la documentación proporcionada con el paquete 407001 para los detalles sobre comunicaciones.

## Reemplazo de la batería

---

Cuando en la pantalla aparezca el indicador de batería baja **LBT** es necesario cambiar la batería. Para reemplazar la batería

1. Quite la funda protectora de hule del medidor restirándola sobre la parte inferior.
2. Con un destornillador o moneda pequeña abra la tapa del compartimento de la batería situada en la parte posterior.
3. Quite la batería y reemplace con una batería alcalina de 9V
4. Reemplace la tapa del compartimento de la batería y vuelva a colocar la funda protectora.

## Factores de conversión útiles

---

Factores de conversión útiles		
De	a	Multiplicador
pulgadas de H <sub>2</sub> O	pulgadas de Hg	0,07355
pulgadas de H <sub>2</sub> O	cm de Hg	2,54
mm de Hg	pulgadas de H <sub>2</sub> O	0,03937



### Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Extensión 200; Correo electrónico: [support@extech.com](mailto:support@extech.com)

Reparación / Retornos: Extensión 210; Correo electrónico: [repair@extech.com](mailto:repair@extech.com)

Las especificaciones del producto están sujetas a cambios sin aviso

Para la última versión de esta Guía del usuario, actualizaciones de software y otra información al día de este producto, visite nuestra página en Internet: [www.extech.com](http://www.extech.com)

**Copyright © 2005 Extech Instruments Corporation. Todos los derechos reservados  
Incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier forma.**