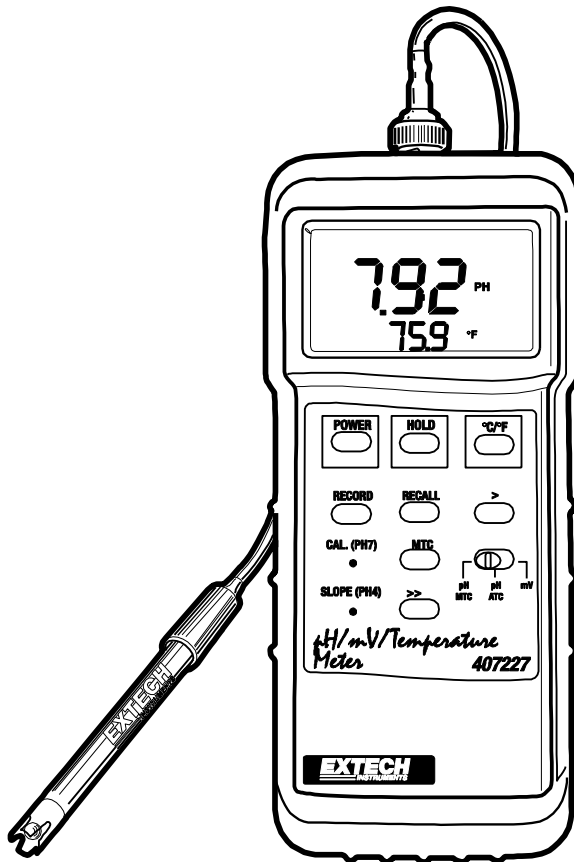


Medidor de pH y POR para servicio pesado

Medidor Modelo 407227 y Kit 407728



Introducción

Agradecemos su elección del medidor Extech modelo 407227 para pH, mV y temperatura. Este dispositivo mide pH, mV (POR), y temperatura. Las unidades de temperatura (C/F) son seleccionables y los ajustes de calibración y pendiente están convenientemente ubicados en el panel frontal.

El 407228 es el kit que incluye el medidor 407227, electrodo de pH, sonda de temperatura, funda protectora con soporte y estuche de transporte. Hay disponible un electrodo ORP opcional (67500B).

Este instrumento se embarca completamente probado y calibrado y con uso apropiado le proveerá muchos años de servicio confiable. Por favor visite nuestro sitio web (www.extech.com) para comprobar la versión más reciente de este Manual del usuario.

Descripción del medidor

1. Conector BNC para sonda pH u ORP opcional
2. Conector RS-232 para interfaz de PC
3. Pantalla LCD
4. Electrodo pH
5. Potenciómetros de calibración y ajuste de pendiente
6. Enchufe para sonda de temperatura
7. Ajuste de contraste para LCD
8. Teclado:

ENCENDIDO: Presione para encender o apagar el medidor.

RETENCIÓN: Presione para inmovilizar/ movilizar la lectura indicada

C/F: Presione para seleccionar la unidad de medida para temperatura

REGISTRO: Presione para rastrear las lecturas de MAX, MIN y PROM.

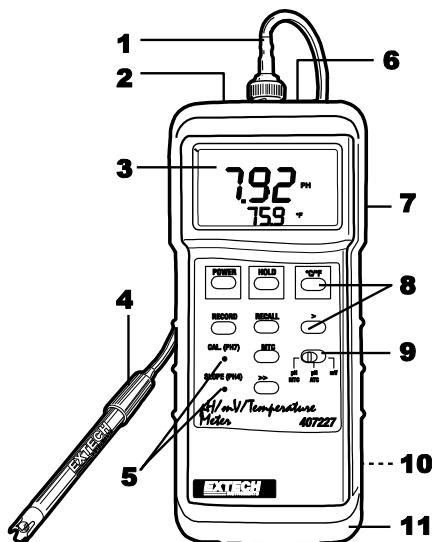
RECALL: Presione para ver las lecturas de MAX, MIN y PROM.

MTC: Compensación manual de temperatura. Consulte la sección dedicada a la sección de compensación manual de temperatura para obtener más detalles.

'<' y '>' se utilizan para programar la compensación manual de temperatura.

Consulte la sección dedicada a la sección de compensación manual de temperatura.

9. Deslice el interruptor para seleccionar los modos Compensación Manual de Temperatura (MTC), Compensación Automática de Temperatura (ATC) y mV (POR).
10. Compartimiento de la batería y soporte inclinable (atrás)
11. Funda protectora (quite para acceder al compartimento de la batería)



Compensación de temperatura

Para obtener mediciones y calibraciones precisas del pH, debe conocerse la temperatura de la solución sometida a ensayo. Esto se puede hacer de forma manual o automática. Consulte los pasos para cada uno de ellos a continuación y determine el mejor método para la aplicación.

Compensación automática de temperatura

Para la compensación automática, utilice el termómetro suministrado.

Realice estos pasos antes de cada uso o cuando la temperatura de la solución bajo prueba cambie. Tenga en cuenta que el termómetro puede permanecer en la solución mientras se toman las mediciones de pH.

1. Seleccione 'pH ATC' en el interruptor deslizante del panel frontal del medidor.
2. Enchufe el termómetro suministrado en el conector de entrada del sensor de temperatura del medidor.
3. Coloque el otro extremo del termómetro en la solución a prueba.
4. Realice una calibración de pH o realice una medición de pH.

Compensación manual de temperatura

Nota: Para la compensación manual se requiere un termómetro externo (no el que se suministra con el medidor).

Realice estos pasos antes de cada uso o cuando la temperatura de la solución bajo prueba cambie:

1. Coloque un termómetro en la solución bajo prueba y anote la lectura.
2. Seleccione 'pH MTC' en el interruptor deslizante del panel frontal del medidor.
3. Presione la tecla "MTC". y la pantalla indicará 25.0°C. Use la tecla ">>" (para pasos de 1°C) y la tecla ">" (para pasos de 0.1°C), ajuste la temperatura indicada. Continúe ajustando hasta que la temperatura indicada sea igual a la temperatura medida anotada anteriormente.
4. Realice una calibración de pH o realice una medición de pH.

Nota: Si está sustituyendo el sensor de temperatura por uno nuevo, consulte la sección de calibración de temperatura más adelante en este manual.

Operación para pH

Nota importante: La compensación de temperatura manual o automática debe estar activada antes de proceder con la calibración de pH y las mediciones de pH.

Calibración de pH

Nota: Se recomienda calibrar el medidor al menos una vez al día.

1. Conecte el electrodo de pH al conector de entrada BNC del medidor y enjuáguelo con agua destilada.
2. Presione la tecla POWER para encender el medidor.
3. Coloque el electrodo en la solución tampón pH 7.
4. Gire el potenciómetro CAL pH7 en el panel frontal hasta que la pantalla indique 7.00.
5. Enjuague el electrodo con agua destilada.
6. Coloque el electrodo en la solución tampón pH 4 o pH 10.
7. Gire el potenciómetro SLOPE pH hasta que la pantalla indique 4.00 ó 10.00.
8. Enjuague el electrodo con agua destilada.
9. Repetir como sea necesario.

Tenga en cuenta que si los ajustes descritos anteriormente no producen una lectura de pH de 4.0, 7.0 o 10.0, es posible que sea necesario sustituir el electrodo.

Mediciones de pH

1. Conecte el electrodo de pH al conector BNC del medidor.
2. Conectar el sensor de temperatura si utiliza la compensación automática de temperatura.
Ajuste la compensación de temperatura manual si no utiliza el sensor de temperatura.
3. Encienda el medidor con la tecla POWER.
4. Coloque el electrodo y el sensor térmico (si se utiliza) en la solución de medición y lea el valor de pH indicado.

Después de la medición, enjuague el electrodo y el sensor térmico (si se utiliza) con agua destilada.

Operación POR (mV)

1. Conecte el electrodo ORP opcional (67500B) mV al conector de entrada BNC arriba del medidor.
 2. Encienda el medidor con el botón POWER.
 3. Seleccione 'mV' (milivoltios) con el interruptor deslizante del panel frontal del medidor.
 4. Enjuague la sonda POR en agua destilada.
 5. Coloque el electrodo en la solución de prueba y lea el valor de milivoltios (ORP).
 6. Enjuague el electrodo con agua destilada antes de guardar.
- Tenga en cuenta que la calibración no es necesaria para la función POR.

Características avanzadas

Modo de grabación/recuperación MIN MAX PROM

1. Presione la tecla RECORD (el indicador REC aparecerá en la LCD).
2. Presione la tecla RECALL para ver la lectura más alta (MAX) registrada desde que presionó el botón RECORD. El indicador MÁX aparecerá en la LCD.
3. Presione la tecla RECALL para ver la lectura más baja (MIN) registrada desde que presiono la tecla RECORD por primera vez. el indicador MIN aparecerá en la LCD.
4. Presione la tecla RECALL para ver la lectura promedio (AVG) registrada desde que presiono la tecla RECORD por primera vez. El indicador AVG aparece en la LCD.
5. Presione de nuevo la tecla RECORD para salir de este modo.
6. Tenga en cuenta que la función de apagado automático está desactivada en este modo.

Apagado automático (APO)

El medidor se apaga automáticamente después de 10 minutos de inactividad. Para anular APO, ponga el medidor en el modo Grabar presionando la tecla RECORD. Para apagar el medidor, primero salga del modo Grabar (presione la tecla RECORD hasta que se apague el icono de la pantalla RECORD) y luego presione la tecla POWER.

Retención de datos

Presione la tecla HOLD para congelar la lectura indicada. El indicador DH encenderá en el modo de retención de datos. Presione la tecla HOLD de nuevo para salir de retención de datos (se apaga el indicador DH).

Reemplazo de la batería

El indicador de batería débil (LBT) aparece cuando se debe reemplazar la batería de 9V.

1. Retire la funda protectora del medidor.
2. Abra el compartimiento de la batería usando una moneda o destornillador.
3. Reemplace la batería de 9V y ensamble.



Nunca deseche las baterías usadas o pilas recargables en la basura doméstica.

Los usuarios tienen la obligación legal de llevar las pilas usadas a los sitios adecuados de recolección, la tienda donde se compraron las pilas, o dondequiera que se venden baterías.

No se deshaga de este instrumento en la basura doméstica. El usuario está obligado a llevar los dispositivos al final de la vida a un punto de recolección designado para el desecho de equipos eléctricos y electrónicos.

Otros recordatorios de seguridad de la batería

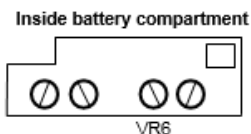
Nunca arroje las baterías al fuego. Las baterías pueden explotar o tener fugas. Nunca mezcle tipos de baterías. Siempre instale pilas nuevas del mismo tipo.

Conexión para PC

Para transmisión de datos al puerto PC USB a través del enchufe de salida RS232, se requiere el kit opcional 407001-USB (cable RS232 a USB). Contacte a Extech para obtener una copia del software RS232 (support@extech.com)

Calibración de una sonda de temperatura nueva (850188)

1. Conecte la nueva sonda termométrica al enchufe de entrada del sensor de temperatura del medidor.
2. Seleccione "pH ATC" con el interruptor deslizante del panel frontal del medidor.
3. Coloque la sonda de temperatura en agua con hielo molido y deje que se aclimate durante aproximadamente 15 minutos.
4. Ajuste VR6 (dentro del compartimiento de la batería, vea el siguiente diagrama) hasta que el valor indicado sea 0°C (32°F).



Especificaciones

Especificaciones generales

Pantalla	LCD con ajuste de contraste y doble función
Impedancia de entrada	10 ¹² ohmios
Compensación de Temp. para pH	Automática y manual 0 ~ 65°C (32 ~ 149°F)
Compatibilidad de electrodo pH	Cualquier electrodo de pH con conector BNC
Retención de datos	Congela la lectura indicada
Recuperación de memoria	Graba/recupera lecturas MAX (máximo), MIN (mínima), y AVG (Promedio)
Apagado automático OFF	Medidor se apaga después de 10 minutos
Conexión para PC	Comunicación serial RS-232
Indicación de sobre escala	Todos guiones en pantalla "- - - -"
Frecuencia de muestreo	Aproximadamente 0.8 segundos
Condiciones de operación	0°C ~ 50°C (32°F ~ 122°F); < 80% HR
Fuente de tensión	Batería de 9V (consumo de energía: 5.7MA aprox.)
Peso	270g (0.59 lb.) incluyendo baterías
Dimensiones	180 x 72 x 32mm (7.1 x 2.8 x 1.3")
Accesorios opcionales	Electrodo POR (67500B) Adaptador CA: 156119 (120V), 156221 (220V)

Especificaciones de escala

Medición	Escala	Resolución	Precisión (de la lectura)
pH	0 ~ 14 pH	0.01 pH	± (0.03 pH + 2 dígitos)
mV	±1999 mV	1 mV	± (0.5% + 1 dígito)
Temperatura (°C)	0 ~ 50°C 50 ~ 65°C	0.1°C	± 1°C ± 4°C
Temperatura (°F)	32 ~ 122°F 122 ~ 149°F	0.1°F	± 1.8°F ± 7.5°F

Derechos de autor © 2012-2018 FLIR Systems, Inc.

Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio

www.extech.com