

Address

ERASE

Introducción

Agradecemos su compra del analizador de banda de octava en tiempo real modelo 407790 de Extech. Este sonómetro integrador de escala automática tipo 2 analiza ruido en tiempo real en banda de octavos de 1/1 y 1/3. El modelo 407790 ofrece cinco parámetros de medición: NPS (Nivel de Presión de Sonido), Leq (Equivalencia continua del nivel de presión de sonido), Le (Nivel de exposición al sonido), Lmax (Nivel máximo de presión de sonido), y Lmin (Nivel mínimo de presión de sonido). La memoria integrada guarda 12,280 registros de datos en modo de nivel de sonido y 1024 registros en modo de octava. Los datos guardados pueden ser fácilmente transferidos a una PC con el software y cable RS-232 suministrados. Este medidor ofrece ponderación 'A', 'C', o 'Plana' y tiempos de respuesta 'Lento' / 'Rápido'. Las señales analógicas CA y CD están disponibles para registrador gráfico y otros dispositivos externos de grabación. El uso cuidadoso de este dispositivo le proveerá muchos años de servicio confiable.

Especificaciones

Normas aplicables: IEC 60651 Tipo 2, 60804 Tipo 2, ANSI S1.4 Tipo 2, IEC 1260 (1995)

Pantalla: LCD retroiluminada (160x160 matriz de puntos)

Modo sonómetro:

Indicador numérico: 4 dígitos; tasa de actualización: 0.5 segundos; resolución: 0.1 dB

Gráfica de barras: escala 100dB; Tasa de actualización: 0.125S; Resolución: 1dB

Modo de análisis de frecuencia:

Indicador numérico: 4 dígitos; Tasa de actualización 0.5 segundos; Resolución: 0.1dB

Gráfica de barras: escala 70dB; Tasa de actualización: 0.125S; Resolución: 1 dB

Precisión: ± 1.5 dB (ref. 94dB @ 1kHz)

Escala de medición de frecuencia: 25Hz a 10 kHz

Escala dinámica: 100dB (modo sonómetro); 70dB (modo de análisis de frecuencia)

Escala de Medición: 30dB a 130dB

Escala Nivel de Modo MNS: 100dB (30 a 130dB); Modo de análisis de frecuencia: 70dB

Presión de Sonido: (20 a 90dB, 30 a 100dB, 40 a 110dB, 50 a 120dB, 60 a 130dB)

Ponderación de frecuencia: 'A', 'C', 'P' (Plana)

Ponderación de tiempo (tiempo de respuesta): Rápido y Lento

Micrófono: 1/2 pulg. tipo condensador Electret

Indicadores de advertencia en pantalla:

Indicador OVER, (señal de entrada excede el límite alto)

Indicador UNDER, (señal de entrada bajo el límite bajo)

Capacidad de Memoria: Vea la siguiente tabla (bloques de almacenamiento Manual/Auto separados)

Tipo de Almacenamiento Modo	Manual	Auto
Medidor de nivel de sonido	1024 conjuntos de datos	10000 conjuntos de datos
análisis 1/1 octava	1024 conjuntos de datos	6140 conjuntos de datos
análisis 1/3 octava	1024 conjuntos de datos	3070 conjuntos de datos

Salida CA: 2 Vrms a ET (escala total); Impedancia de salida aprox. 600Ω

Salida CD: 10mV/dB; Impedancia de salida aprox. 100Ω

Tensión: Cuatro (4) baterías alcalinas tamaño C 1.5V

Fuente externa de tensión CD: 6 Vcd, 1A

Vida de la batería: Aprox. 2 horas

Temperatura de operación/Humedad: 0 a 40 °C (32 a 104°F; 10 a 90 %HR

Temperatura/Humedad de almacenamiento: -10 a 60 °C (14 a 140 °F; 10 a 90 %HR

Condiciones ambientales: Altitud hasta 2000 metros

Señal de seguridad



Cumplimiento con EMC

Dimensiones y Peso: 34.5 x 10 x 6 cm (13.6 (H) x 4.0 (W) x 2.4 (D)"); Aprox.33.5 oz. (950g) incluyendo baterías

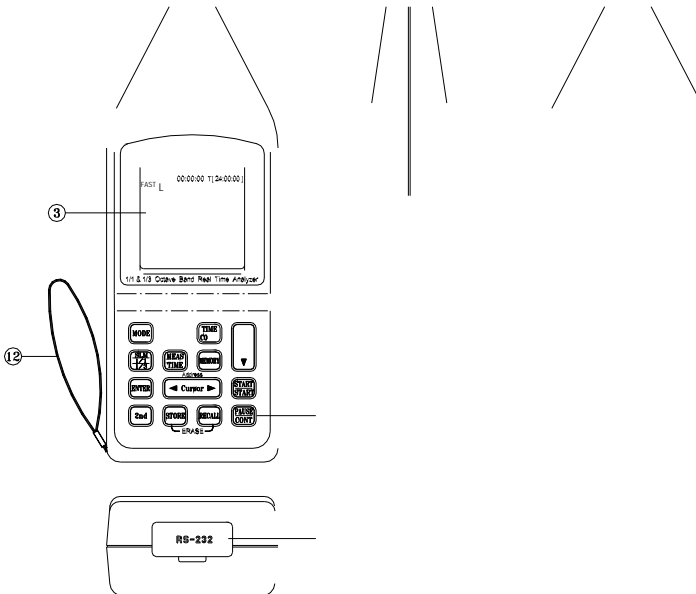
Accesorios: Cuatro (4) baterías C 1.5V, estuche rígido, CD-ROM con Software Windows™, cable RS-232, destornillador para ajustes, pantalla contra viento, enchufe de 3.5 mm y adaptador CA

Accesorios optativos: Cable de extensión para micrófono (5m ó 10m), calibrador de nivel de sonido

Descripción del medidor

Consulte el siguiente diagrama para las descripciones.

1. Pantalla contra viento
2. Micrófono
3. Pantalla
4. Teclas de operación
5. Interruptor de encendido
6. Perilla de ajuste de calibración
7. enchufe adaptador 6VCD
8. Enchufe salida análoga CD
9. Enchufe de salida análoga CA
10. Perilla de ajuste de contraste LCD
11. Interruptor ON/OFF retroiluminación LCD
12. Correa para mano
13. Conector interfase RS-232
14. Compartimiento de la batería
15. Tornillo para montaje en trípode



Botones de operación

Consulte la descripción de los botones en el diagrama de la página siguiente.

Botón MODE

Presione para indicar lo siguiente: Nivel de Presión de Sonido (L), Equivalencia continua del nivel de presión de sonido (Leq), Nivel de exposición al sonido (LE), Nivel máximo de presión de sonido (Lmax) y Nivel mínimo de presión de sonido (Lmin).

Botón FREQ WGHT

Selecciona la ponderación de frecuencia: "A" ponderación (A), "C" ponderación (C) y respuesta de frecuencia plana (P)

Botón TIME CONST

Selecciona el tiempo de respuesta "RÁPIDO" y "LENTO"

▲ NIVEL ▼

Presione para seleccionar las escalas del nivel de presión de sonido en la banda de octava de 1/1 y 1/3 en modo de análisis de frecuencia. (20~90dB, 30~100dB, 40~110dB, 50~120dB y 60~130dB)

Botón MNS/ 1/1/ 1/3

Presione para seleccionar el modo de operación: Medidor de nivel de sonido (SLM), análisis de frecuencia 1/1 octava (1/1), y análisis de frecuencia 1/3 octava (1/3).

Botón MEAS TIME

- ① Establece el tiempo de medición Leq, LE, Lmax y Lmin:
24h→1s→3s→10s→30s→1m→5m→8m→10m→15m→ 30m→1h→8h
- ② 2nd + MEAS TIME : Ingrese para ajustar el modo de fecha y hora.

Botón MEMORY

- ① Ingresar al modo memoria.
- ② [2nd] + [MEMORIA] : Ingrese a la configuración del tiempo de intervalo : 0 (sin registro) →1s →3s →10s →30s→1m→5m→8m→10m→15m→ 30m→1h→62.5 ms

Botón ENTER

Guarda la nueva fecha y hora (e inicia el reloj/calendario en tiempo real)

Botón ◀ Cursor ▶

- ① Presione para mover el marcador de banda de frecuencia de octava durante el análisis de frecuencia.
- ② 2nd+ [◀ Cursor ▶] : Use en modo recuperar para seleccionar la ubicación en memoria donde guardar los datos de medición.

Botón STARA/STOP (INICIO/PARO)

Presione para iniciar o parar la medición de nivel de presión de sonido Leq, LE, Lmax y Lmin.

Botón PAUSE/CONT

Presione para pausar temporalmente (■■ pantalla) o continuar (▶ pantalla)

Botón 2ND: Presione para cambiar los botones a sus funciones secundarias.

Botón STORE

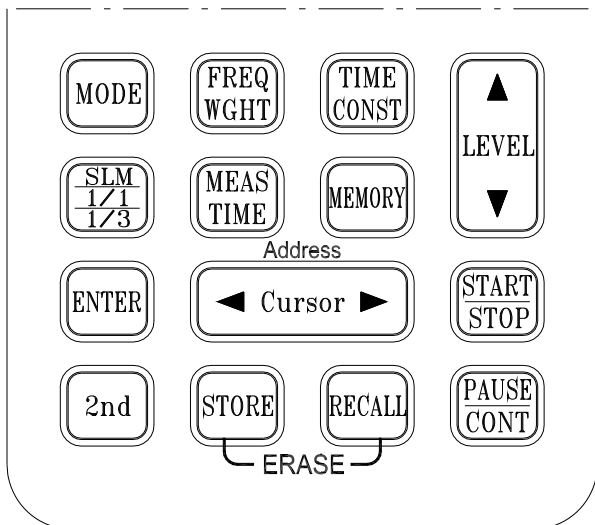
En modo de registrador de datos manual, presione para guardar los datos medidos

Botón RECALL

En modo de memoria manual, presione para recuperar los datos guardados en memoria

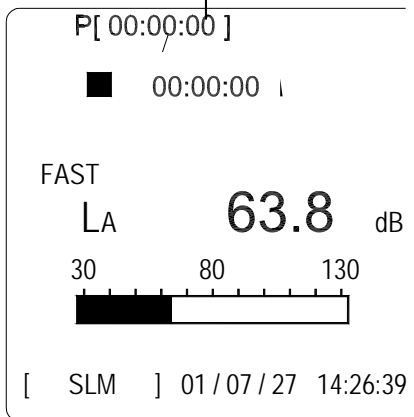
Tecla STORE + RECALL (borrar datos de memoria)

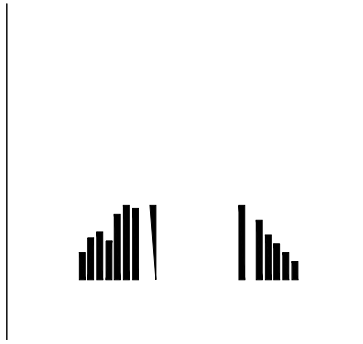
Apague el medidor, presione y sostenga los botones GUARDAR y RECUPERAR y enseguida encienda el medidor. Suelte los botones cuando la LCD indique "Toda la memoria borrada".



Pantallas de medición

1. Pantalla de medición de nivel de presión de sonido





Configuración del reloj calendario

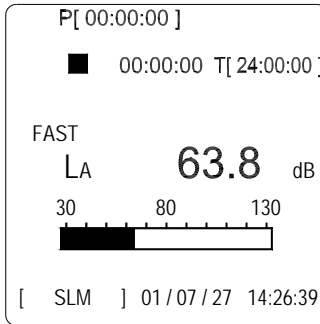
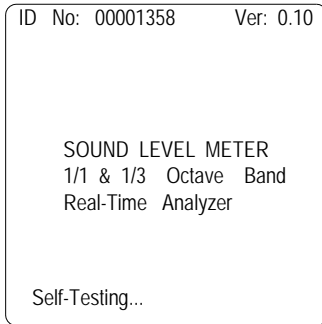
La información fecha y hora se guarda con cada registro. Ajuste la fecha y hora de la siguiente manera:

1. Presione el 2nd botón una vez y enseguida presione el botón MEAS TIME para entrar al modo de fecha y hora. La pantalla en la ubicación de la segunda función centelleará.
2. Presione el botón ▲ LEVEL ▼ para aumentar/disminuir los valores.
3. Use el botón ◀ Cursor ▶ para cambiar el ajuste del año/mes/día/hora/minuto/segundo (el lugar centelleará cuando esté listo para ajustar).
4. Presione el botón ▲ LEVEL ▼ para fijar el valor.
5. Presione el botón ENTER para salir de este

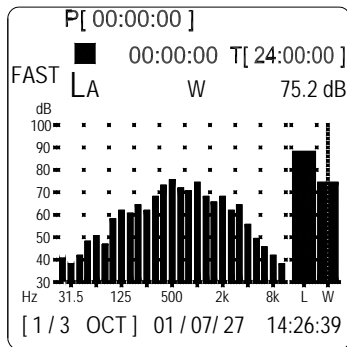
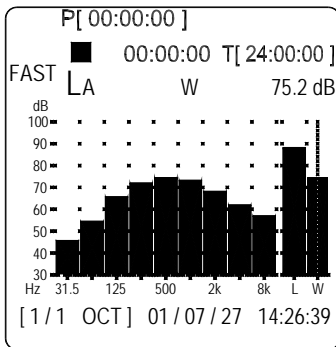
Medición de nivel instantáneo de presión de sonido (L_A, L_C, L_P)

Para tomar una medida lleve a cabo los siguientes pasos.

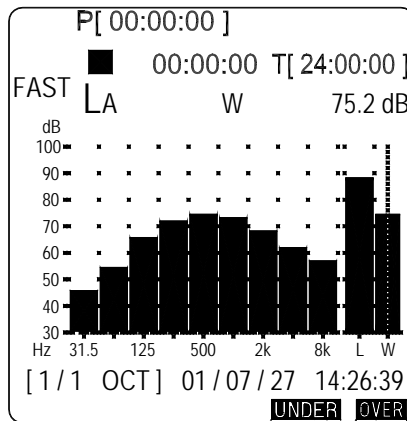
1. Encienda el instrumento y espere hasta ver la pantalla de medición.



2. Presione el botón **SLM/ 1/1/ 1/3** para seleccionar la pantalla de medición de la banda de nivel de presión de sonido MNS, octava 1/1 ó 1/3.



3. Use el botón **FREQ WGHT** para seleccionar el ajuste de ponderación de frecuencia L_A, L_C ó L_P.
4. Use el botón **TIME CONST** para seleccionar el tiempo constante RÁPIDO o LENTO. Habitualmente se debe usar el ajuste "RÁPIDO".
5. Use el botón **▲ LEVEL ▼** para seleccionar la escala. Seleccione el ajuste donde no vea los indicadores "SOBRE" y "BAJO". En modo MNS, la escala dinámica es 30~130dB por lo que no se usa el botón **▲ LEVEL ▼**.



L_{eq} y L_E medición

Para tomar una medida lleve a cabo los siguientes pasos.

1. Encienda el instrumento y espere hasta ver la pantalla de medición.
2. Presione el botón **MEAS TIME** para fijar el periodo de medición predefinido (conocido como tiempo integral) después del cual la medición automáticamente se para.

Hay 13 predefinidos disponibles:

- 1s
- 3s
- 10s
- 30s
- 1min
- 5min
- 8min
- 10min
- 15min
- 30min
- 1h
- 8h
- 24h

Nota: La lista vuelve de 24hr a 1s.

P[00:00:00]
00:00:00
L

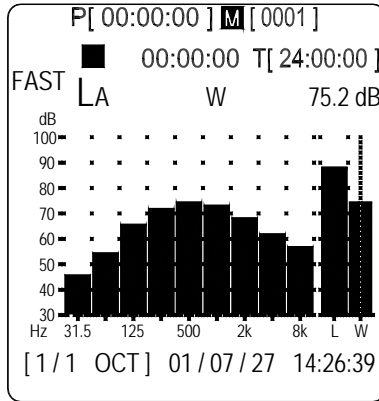
[1 / 1 OCT] 01/07/27 14:26:39

Registrador

El modelo 407790 tiene una función automática y manual como registrador de datos. Para ver las medidas guardadas presione el botón **RECALL**.

Registrador de datos manual (1024 conjuntos de datos)

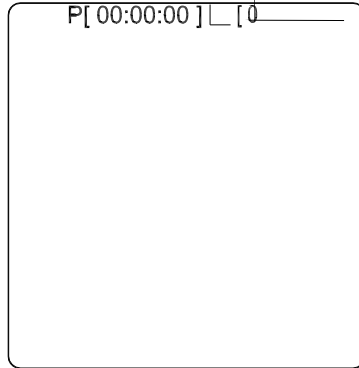
1. Ajuste el interruptor de encendido a ON.
2. Use el botón **MNS/ 1/1/ 1/3** para seleccionar la pantalla de medición de la banda de nivel de presión de sonido MNS, octava 1/1 ó 1/3.
3. Presione el botón **MEMORY** para entrar al modo memoria; la pantalla muestra **M[0001]** que es el primer número de ubicación de registro de datos.



4. Presione el botón **STORE** para guardar un juego de datos en la ubicación [0001] de memoria. El contador de memorias aumentará uno.
5. Repita los pasos anteriores para guardar datos adicionales.
6. Presione de nuevo el botón **MEMORY** para salir del modo memoria.

Lectura de memoria

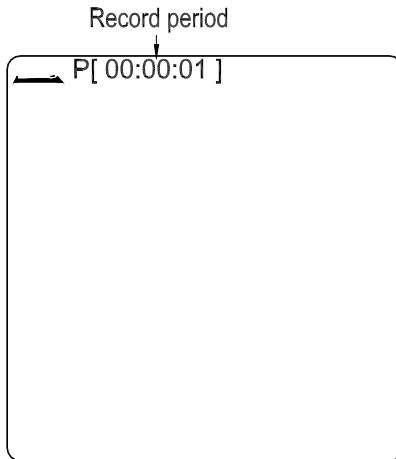
1. Presione el botón **MEMORY** para entrar al modo memoria; la pantalla indicará **M** [***].
2. Presione el botón **RECALL** para recuperar datos; la pantalla indicará **R** [****] que es el número del registro y el valor del dato en memoria. Si no hay registros de datos en memoria, el botón **RECALL** no estará activo.

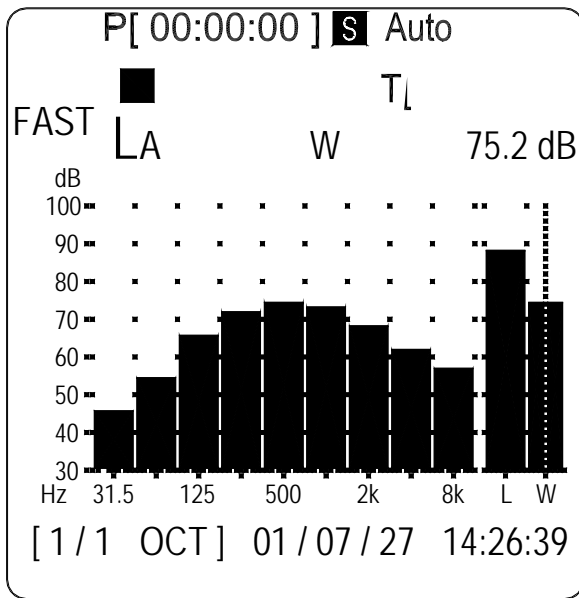


Registro automático de datos

Primero ajuste la tasa de muestreo del registrador (frecuencia de registro de lecturas). La edición de parámetros se desactiva en modo de registro automático.

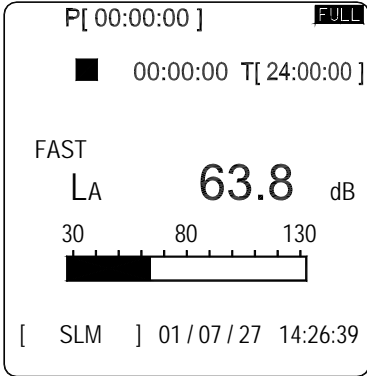
1. Cómo fijar la tasa de muestreo: El valor predeterminado es "0" indicando que el registrador está desactivado. Presione el botón **[2nD]** y enseguida el botón **[MEMORY]** para seleccionar la tasa de muestreo de la siguiente lista: 0seg (Sin registro) → 1seg → 3seg → 10seg → 30seg → 1min → 5min → 8min → 10min → 15min → 30min → 1hra → 8hra → 62.5ms. Por ejemplo: con la tasa ajustada a 1 segundo, la pantalla indicará: P [00:00:01].





Borrar datos de la memoria

1. Cuando se llena la memoria del instrumento, aparece el indicador **FULL** en la esquina superior derecha de la pantalla.



ID No: 00001358 Ver: 0.10

ALL Memory are Erased !!
SOUND LEVEL METER
1/1 & 1/3 Octave Band
Real-Time Analyzer

Self-Testing.....OK!!

2. Apague el medidor y enseguida presione juntos los botones **STORE** y **RECALL**. Encienda el medidor (ON) y suelte las teclas cuando la pantalla indique "toda la memoria borrada" (*ALL Memory Erased*)"

Garantía

EXTECH INSTRUMENTS CORPORATION garantiza este instrumento libre de defectos en partes o mano de obra durante **un año** a partir de la fecha de embarque (se aplica una garantía limitada a seis meses para los cables y sensores). 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 autorización o visite nuestra página en Internet en www.extech.com para Información de contacto. Se debe otorgar un número de Autorización de Retorno (RA) antes de regresar cualquier producto a Extech. El remitente es responsable de los gastos de embarque, flete, seguro y empaque apropiado para prevenir daños en tránsito. Esta garantía no se aplica a defectos que resulten por acciones del usuario como mal uso, alambrado inapropiado, operación fuera de las especificaciones, mantenimiento o reparaciones inapropiadas o modificaciones no autorizadas. Extech específicamente rechaza cualesquier garantías implícitas o factibilidad de comercialización o aptitud para cualquier propósito determinado 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 precedente es inclusiva y no hay otra garantía ya sea escrita u oral, expresa o implícita.

Servicios de reparación y calibración

Extech ofrece servicios completos de reparación y calibración para todos los productos que vendemos. Extech además proporciona certificación NIST para la mayoría de los productos. Llame al Departamento de Servicio al Cliente para solicitar información de calibración para este producto. Extech recomienda realizar calibraciones anuales para verificar el desempeño y precisión del medidor.



Línea de soporte (781) 890-7440

Soporte Técnico Extensión 200; Correo-e: support@extech.com

Reparación / Retornos: Extensión 210; Correo-e: 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

Extech Instruments Corporation, 285 Bear Hill Rd., Waltham, MA 02451

Copyright © 2005 Extech Instruments Corporation

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