

Serie CEL-600



Sonómetros digitales



Introducción

La serie CEL-600 de sonómetros digitales utiliza la tecnología digital más avanzada para ofrecer unos niveles de rendimiento jamás experimentados en un diseño tan compacto.

Con su pantalla TFT de alta resolución y a todo color, la serie CEL-600 se ha creado específicamente para tomar mediciones del ruido de forma rápida y sencilla.

Hay disponibles diferentes modelos dependiendo de sus requisitos para el uso en la medición del ruido dentro del entorno laboral general, o para satisfacer requisitos específicos de higiene industrial donde el análisis de bandas de una octava es necesario para seleccionar protección auditiva eficaz.

Pantalla de medición de bandas de octavas



Características principales

- Diseño compacto y resistente
- Operación sencilla
- Rango amplio único de medición
- Gran capacidad de memoria
- Pantalla a color de alta resolución
- Análisis de bandas de una octava en tiempo real
- Medición simultánea de todos los parámetros de ruido del entorno laboral
- Menú de instrumento en 7 idiomas
- Configuraciones predefinidas y de usuario disponibles
- Función de calibración automática
- Pila de larga duración

Aplicaciones

- Evaluaciones del ruido en el entorno laboral
- Selección de protección auditiva
- Cálculo de exposición al ruido
- Aseguramiento del cumplimiento de la legislación sobre el ruido en el trabajo
- Pruebas del ruido de maquinaria

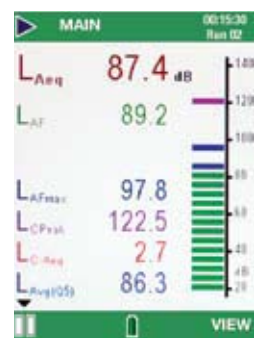
Pantalla a color de alta resolución

- Exclusiva codificación cromática de las mediciones
- Potente luz posterior
- Visible en todas las condiciones de luz

La serie CEL-600 utiliza colores de la pantalla de alta resolución para ayudar al usuario a realizar las mediciones. Las pantallas de las mediciones se codifican por colores dependiendo del modo de operación. Por ejemplo, durante una sesión de medición, la cabecera y el pie de la pantalla serán verdes (mostrado a la derecha), mientras que al interrumpir la medición, serán rojos; de forma semejante a los colores de un semáforo para 'parar' y 'circular'.

Los parámetros medidos se visualizan en distintos colores, y los gráficos de barras se ilustran con estos mismos colores para proporcionar una comprensión más fácil del estado de ruido.

Medición de banda ancha



Operación sencilla

- Estructura de menú intuitivo
- Interfaz de usuario multilingüe
- Configuraciones predefinidas y seleccionables por el usuario

La serie CEL-600 se ha diseñado con la facilidad de uso en mente. El objetivo de la estructura del menú es poder utilizar el instrumento sin necesidad de consultar el manual. Para cada selección se emplea una simple estructura de iconos con mensajes escritos, disponible en siete idiomas.

El instrumento tiene seis configuraciones seleccionables. Cuatro configuraciones predefinidas pueden emplearse para satisfacer la legislación aplicable al ruido en el entorno laboral. Pueden definirse dos configuraciones de usuario para visualizar parámetros y ponderaciones según resulte oportuno. Independientemente de la configuración utilizada, la serie CEL-600 mide y almacena todos los parámetros y ponderaciones, incluso si no se han seleccionado. Si fuera necesario, éstos podrán visualizarse en el software.

Tecnología digital

- Amplio rango de medición
- Medición simultánea
- Calibración automática
- Análisis de bandas de una octava en tiempo real

Al aplicar la tecnología de Procesamiento de Señal Digital (DSP), la serie CEL-600 mide simultáneamente todos los parámetros de ruido en el entorno laboral con las ponderaciones de tiempo y frecuencia necesarias, evitando la configuración incorrecta del instrumento. El instrumento tiene un único rango amplio de medición de 20-140dB, eliminando así la necesidad de cambiar el rango de medición y previniendo errores.

En el modelo CEL-620B, el análisis de octavas se realiza en tiempo real, lo cual ahorra tiempo al no tener que ejecutar las mediciones secuencialmente.

Gama de instrumentos

- Gama de instrumentos disponibles
- Posibilidad de actualización garantizada en el futuro
- Kits completos de medición
- Todos los modelos disponibles en Clase 1 o Clase 2

La serie CEL-600 está formada por el CEL-610, CEL-620A y CEL-620B. El CEL-610 mide niveles de presión de sonido instantáneos y máximos. Los modelos CEL-620 también son integrantes, por lo que miden los niveles medios de ruido además de los niveles pico, acorde con la legislación sobre el ruido en el entorno laboral. Asimismo, el modelo CEL-620A mide simultáneamente el L_{C} y L_{A} utilizados dentro del método HML para la selección de protección auditiva. Además, el modelo CEL-620B realiza análisis de bandas de una octava en tiempo real desde 16Hz hasta 16kHz; valores que se emplean en el método de bandas de octavas para la selección de protección auditiva.

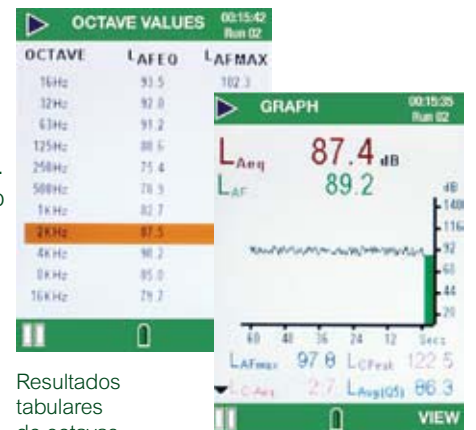
Pueden almacenarse hasta 100 mediciones sin necesidad de descargar. Todas las sesiones de medición se marcan con fecha y hora. Al conectarla a un ordenador por medio

de la conexión USB, la serie CEL-600 actúa como tarjeta de memoria, por lo que los archivos de datos pueden trasladarse a un ordenador y visualizarse fácilmente sin requerir software patentado.



Selección de configuración

Los resultados de las bandas de octavas se muestran de forma tabular y como gráfico de barras, con la frecuencia dominante subrayada. El historial cronológico del nivel de ruido de banda ancha se visualiza en tiempo real, para que el usuario pueda ver cómo los niveles de ruido varían con el tiempo.



Resultados tabulares de octavas

Pantalla de evolución cronológica

Si los requisitos futuros cambiasen, todos los instrumentos podrán actualizarse a un modelo superior sin necesidad de devolverlos a Casella.

Los kits de medición completos se ofrecen con calibrador acústico en un resistente maletín para el kit, junto con manuales de instrucciones y certificados de calibración.



Calibración automática

ESPECIFICACIÓN

Normas aplicables:

IEC 60651 - 1979
IEC 60804 - 2000
IEC 61672 - 2002
ANSI S1.4 -1983 (R2006)
ANSI S1.43 - 1997 (R2007)

Filtros de octavas (sólo el modelo CEL-620B):
IEC 61260 Clase 0
ANSI S1.11-2004

Técnica:

Rango total de medición: 20 a 140dB RMS (rango único), 143,0dB pico
Ponderaciones de frecuencia RMS: Simultáneas A, C y Lineal (Z)
Ponderaciones de frecuencia Pico: Simultáneas A, C y Lineal (Z)
Ponderaciones en tiempo: Simultáneas Lento, Rápido e Impulso
Ponderaciones de amplitud: Q3, Q4 y Q5 (Q4 y Q5 aplicables a L_{avg} sólo)
Umbral de ruido: 70 a 90 (dB) en pasos de 1dB (aplicable a L_{avg} sólo)
Umbral de ruido: <33dB(A) Clase 2, <25dB(A) Clase 1
Sesiones almacenadas: 100
Pantalla: TFT a color transmissivo de 320x240 pixels
Bandas de frecuencia: 11 bandas de octavas de 16Hz a 16kHz (modelo CEL-620B sólo)
Información de calibración: Almacena la fecha, hora y nivel previos y posteriores a la sesión de calibración
Salida (ordenador): USB 2.0 'A' a 'Mini B'
Pilas: 3 x AA alcalinas (suministradas) o recargables
Potencia externa: 9-14V CC a 250mA por conector de 2,1mm
Duración de las pilas: 11 horas con luz posterior encendida, 20 horas con luz posterior apagada
Montura en trípode: Toma Whitworth de 1/4"
Tamaño mm (pulg.): 72 x 229 x 31mm (2,8 x 9,0 x 1,2")
Peso g (onzas): 295g (10,4oz)

Parámetros medidos:

CEL-610
 L_{XY} , L_{XYmax}

CEL-620A
 L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C-L_A , L_{Xleq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE}

CEL-620B
 L_{XY} , L_{XYmax} , L_{XYmin} , L_{Xeq} , L_{Xpeak} , L_{avg} , L_C-L_A , L_{Xleq} , L_{TM3} , L_{TM5} , L_{AE}

Octavas: L_{XY} , L_{Xeq} , L_{XYmax}

Donde X es la frecuencia que pondera A, C o Z e Y representa las ponderaciones de tiempo Rápido (Fast, F), Lento (Slow, S) o Impulso (Impulse, I).

Todas las ponderaciones se miden simultáneamente donde resulta oportuno.

Medio ambiente:

En operación: Humedad relativa del 5% al 90% (sin condensación)
Temperatura 0 a 40°C (clase 2), -10 a 50°C (clase 1)
Presión atmosférica de 65 a 108kPa
En almacenamiento: Humedad relativa del 5% al 90% (sin condensación)
Temperatura -20 a 60°C
Presión atmosférica de 65 a 108kPa

INFORMACIÓN DE PEDIDO

CEL-610/2: Sonómetro digital (Clase 2)
CEL-610A/2: Sonómetro digital integrante (Clase 2)
CEL-610B/2: Sonómetro digital integrante de bandas de octavas (Clase 2)

CEL-610/1: Sonómetro digital de precisión (Clase 1)
CEL-610A/1: Sonómetro digital integrante de precisión (Clase 1)
CEL-610B/1: Sonómetro digital integrante de precisión de bandas de octavas (Clase 1)

Todos los instrumentos y calibradores se proporcionan con certificados de calibración. Casella CEL también ofrece calibración UKAS si se requiere.

KITS DE INSTRUMENTOS

Los kits completos están disponibles con calibrador acústico (CEL-110), maletín de kit, paraviento, manuales de instrucciones y cable USB. Para recibir un kit de instrumentos completo añada /K1 al número de pieza, p. ej., CEL-610/2/K1. Un kit de instrumentos típico se ilustra a la derecha.



OTROS ACCESORIOS

CEL-6840 Maletín de kit estándar
CEL-6843 Maletín de kit ejecutivo
CEL-6841 Paraviento
CEL-110/1 Calibrador acústico Clase 1
CEL-110/2 Calibrador acústico Clase 2C

CEL-6718 Trípode
CEL-251 Micrófono Clase 1
CEL-252 Micrófono Clase 2
Clase 1 Fuente de alimentación universal
CMC51 Cable de descarga USB



C/ IKEA, 51 - LOCAL B - 48940 LEIOA - VIZCAYA

TFNO.: 944803040 - FAX: 944348191

Email: isotest@isotest.es

<http://www.isotest.es>