

LIMITADOR REGISTRADOR FRECUENCIAL LRF-05

- Limitador frecuencial por control del nivel de presión sonora
- Equipo limitador controlador registrador, según especificaciones del Reglamento de Calidad del Aire publicado en BOJA 30,1996-03-07 y BOJA 105, 1998-09-17
- Control por nivel en emisión y recepción (aislamiento)
- Margen de corrección de 40 dB
- Registra parámetros sonométricos acústicos L_{Aeq} , $L_{Aeq1'_{max}}$, $L_{Aeq1'_{min}}$, L_{Fmax} , y percentiles (intervalos y sesiones)
- Registra las incidencias acaecidas: desconexiones de red, manipulaciones del sensor
- Totalmente precintable
- Ajustable a cualquier tipo de normativa
- Sistema interno de autoverificación continua del sensor
- Diferentes algoritmos de control
- Almacenamiento masivo de datos para periodos superiores a 1 mes
- Configuración y obtención de datos mediante software

El limitador registrador frecuencial **LRF-05** mide, registra y controla el nivel de presión acústica existente en el local donde está instalado. El **LRF-05** se intercala en la cadena de reproducción, entre la mesa de mezclas y la etapa de potencia, interviniendo en la totalidad de la cadena de sonido.

El **LRF-05** corrige, automáticamente, excesos en el nivel de señal musical de hasta 40 dB. Si se sobrepasan estos 40 dB, el **LRF-05** penaliza con una atenuación de 60 dB durante un intervalo de tiempo programable. El gran rango dinámico de atenuación permite al usuario del equipo musical disponer de un amplio margen de maniobra en el cual el **LRF-05** corrige los excesos de nivel de señal sin atenuaciones restrictivas. El **LRF-05** dispone de distintos algoritmos predictivos de respuesta para esta actuación, desde el más estable, basado en el parámetro Leq_{10s} (recomendado), hasta el más restrictivo, basado en el Leq_{125ms} .

El **LRF-05** actúa según los niveles sonoros medidos en el local por un sensor diseñado a partir de las últimas tecnologías desarrolladas por **CESVA** en el campo de la sonometría y/o según los niveles de presión sonora de una vivienda colindante al local, calculados a partir de los niveles medidos por el sensor por bandas de octava (centradas en 31'5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz y 8 kHz) y de los niveles de aislamiento por bandas de octava existentes entre el local y la vivienda. Esta actuación espectral permite obtener el máximo nivel de presión sonora en el local sin que se supere el límite admisible de nivel sonoro en las edificaciones colindantes a este.

El **LRF-05** también dispone de una función registradora que permite guardar la información de los niveles sonoros medidos y de las incidencias acaecidas (manipulaciones del equipo), como mínimo durante 1 mes (tiempo de Leq superior a 6 minutos). El **LRF-05** permite programar la periodicidad con que se almacena esta información (de 2 min. a 1 h en pasos de 1 min.). Esta información también se guarda para cada sesión; de esta manera se mantiene un registro de los niveles sonoros generados por la actividad. Para facilitar la inspección de la información guardada, esta se puede obtener directamente del **LRF-05** con un ordenador personal mediante puerto serie o vía módem.

El **LRF-05** funciona conectado a la red eléctrica. Cuando el **LRF-05** se desconecta de la red, registra esta incidencia y se apaga automáticamente ofreciendo una atenuación de 60 dB hasta la próxima conexión a la red. La información almacenada no se pierde. Cuando se restablece la conexión a la red eléctrica, el **LRF-05** sigue con su funcionamiento normal.

Es posible conectar al **LRF-05** un visualizador luminoso externo que permite observar, desde otro punto del local y en tiempo real, el nivel de presión sonora medido junto con el nivel de atenuación aplicado por el **LRF-05**.

El **LRF-05** incorpora un sistema interno de autoverificación continua que le permite detectar y registrar posibles manipulaciones tanto del equipo de medida como de la cadena de emisión musical.



Especificaciones técnicas

Limitador registrador frecuencial LRF-05

ENTRADAS Y SALIDAS

Entradas y salidas de Audio

Conectores E/S Asimétricas (no balanceadas):
RCA

Conectores E/S Simétricas (balanceadas):

Entrada: XLR hembra
Salida: XLR macho

Impedancia de entrada:

100 k Ω

Impedancia de salida:

100 Ω

Carga mínima a la salida:

47 k Ω

Distorsión harmónica total (THD):

< 80 dB

Nivel máximo absoluto a la entrada:

± 18 V

Nivel máximo a la entrada sin distorsión:

± 14 V

Respuesta frecuencial ($\pm 0,5$ dB):

20 a 20.000 Hz

Ruido típico (20 – 20.000 Hz):

Balanceada: 180 μ V

No Balanceada: 130 μ V

Salida para conexión del display externo DL-3E

XLR macho de 3 contactos

Salida para conexión de módem

DB-9 macho

Salida para conexión serie RS-232

DB-9 hembra

ATENUADOR

Rango atenuador:

0 – 40 dB

Atenuación de penalización:

60 dB

Error típico de atenuación:

0 dB

Error máximo de atenuación

(0 – 40 dB):

1 dB

SENSOR

Rango de medida:

60 – 120 dB

Rango de frecuencias:

20 a 20.000 Hz

FILTROS DE OCTAVA

Filtros de octava normalizados tipo 1 según norma IEC-1260 (1995).

Frecuencias centrales según recomendación ISO-266 (1975).

El margen frecuencial comprende las bandas de octava centradas en las frecuencias: 31'5, 61, 125, 250, 500, 1.000, 2.000, 4.000 y 8.000 Hz y estas cubren las recomendadas por la NBE CA-88 para la descripción del aislamiento acústico de los edificios (frecuencias preferentes: 125, 250, 500, 1.000, 2.000 y 4.000 Hz).

Display externo (opcional)

Display LEDs externo DL-3E: indica, en tiempo real, el nivel de presión sonora en dBA y la atenuación del LRF-05 en dB. El display se actualiza cada 2 segundos.

DIMENSIONES y PESO

440x226x95 mm

2 u. de rack de 19"

4 kg

ALIMENTADOR DE RED

220 V – 50-60 Hz

CONSUMO MÁXIMO

13 W

CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO (existe la posibilidad de realizar una ampliación)

10 días (TLeq = 2 min)

34 días (TLeq = 7 min)

48 días (TLeq = 10 min)

9 meses (TLeq = 1 h)

CESVA instruments, s.l. se reserva el derecho de que las características de estas especificaciones técnicas y accesorios pueden ser variados sin previo aviso.

ACCESORIOS SUMINISTRADOS

- Sensor LXM-8
- Cable CNOMX9
- SFTL05 Aplicación Software

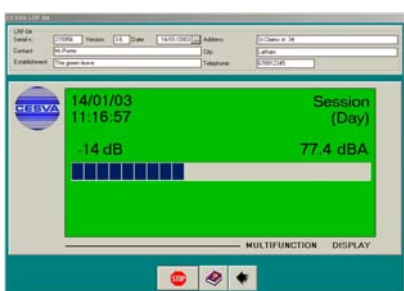
ACCESORIOS OPCIONALES

- | | |
|----------------|---|
| CB-5 | Calibrador Sonoro |
| DL-3E | Display externo |
| ALIC-1 | Alicates para precinto |
| PLOM-1 | Precinto de plomo de $\varnothing 9$ mm (1kg) |
| ALAMB-1 | Alambre para precintar (rollo 50 m) |

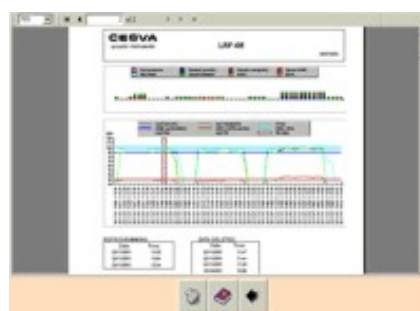
Software Windows® 9x/Me/2000/NT/XP Para LRF-05

El **LRF-05** se suministra con una aplicación software que permite:

- Visualizador de los niveles sonoros e incidencias en tiempo real
- Genera gráficos . Evolución temporal de los niveles sonoros
- Obtención de datos en formato electrónico
- Programación de los parámetros vía módem
- Creación de informes en 6 idiomas distintos
- Única herramienta para la programación del LRF-05



Visualización de datos en tiempo real mediante módem



Generación de informes



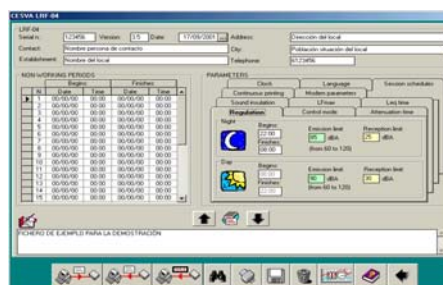
Configuración módem



Test



Visualización gráfica de datos (niveles sonoros e incidencias)



Programación del LRF-05