

**Características**

- **Limitador frequencial através do controlo do nível de pressão sonora**
- **Não corta a música. Com ENOS (Extraneous Noise Override System) a reprodução musical nos bares e pubs é possível**
- **Saídas com mínimo ruído (ultra-low noise). Ideal para shows acústicos, monólogos, recitais, etc.**
- **Controlo através do nível de emissão e recepção (isolamento)**
- **Escala de correcção de 50 dB**
- **Regista parâmetros sonométricos acústicos LAeq, LAeq1'max, LAeq1'min, LFmax, e percentis (intervalos e sessões)**
- **Regista as incidências ocorridas: desconexões de rede eléctrica, manipulações do sensor**
- **Totalmente pré-cintável**
- **Ajustable a qualquer tipo de norma**
- **Sistema interno de autoverificação contínua do sensor**
- **Diferentes algoritmos de controlo**
- **Armazenamento massivo de dados para períodos superiores a 1 mês**
- **Configuração e obtenção de dados mediante software**

O limitador registador frequencial **LRF-05** mede, visualiza, regista e controla o nível de pressão acústica existente no local onde está instalado. O **LRF-05** intercala-se na cadeia de reprodução, entre a mesa de mistura e a etapa de potência, intervindo na totalidade da cadeia de som.

O **LRF-05** corrige, automaticamente, excessos no nível de sinal musical até 50 dB. Se se ultrapassam estes 50 dB, o **LRF-05** penaliza com uma atenuação de 60 dB durante um intervalo de tempo programável. A grande escala dinâmica de atenuação permite ao utilizador do equipamento musical dispôr de uma ampla escala de manobra na qual o **LRF-05** corrige os excessos de nível de sinal sem atenuações restritivas. O **LRF-05** dispõe de diferentes algoritmos predictivos de resposta para esta actuação, desde o mais estável, baseado no parâmetro Leq10s (recomendado), até ao mais restritivo, baseado no Leq125 ms.

O **LRF-05** dispõe da opção ENOS (Extraneous Noise Override System) especialmente desenhado para a reprodução musical em locais com nível alto do ruído ambiente: bares, pubs etc. Não corta a música. Conjuntamente, o **LRF-05** tem saídas com mínimo ruído (ultra-low noise). Ideal para shows acústicos, monólogos, recitais, etc.

O **LRF-05** actua segundo os níveis sonoros medidos no local por um sensor desenhado a partir das últimas tecnologias desenvolvidas pela no campo da sonometria e/ou segundo os níveis de pressão sonora da casa contígua ao local, calculados a partir dos níveis medidos pelo sensor por bandas de oitava (centradas em 31'5 Hz, 63 Hz, 125 Hz, 250 Hz, 500 Hz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz e 8 kHz) e dos níveis de isolamento por bandas de oitava existentes entre o local e a casa. Esta actuação espectral permite obter o máximo nível de pressão sonora no local sem que se supere o limite admissível de nível sonoro nas edificações contíguas a este.

O **LRF-05** também dispõe de uma função registadora que permite guardar a informação dos níveis sonoros medidos e das incidências ocorridas (manipulações do equipamento), como mínimo durante 1 mês (tempo de Leq superior a 6 minutos). O **LRF-05** permite programar a periodicidade com que se armazena esta informação (de 2 min. a 1 h, em passos de 1 min.). Esta informação também é guardada para cada sessão; desta forma mantém-se um registo dos níveis sonoros gerados pela actividade. Para facilitar a inspecção da informação guardada, esta pode ser obtida directamente do **LRF-05** com um PC através da porta USB ou via modem.

O **LRF-05** funciona ligado à rede eléctrica. Quando o **LRF-05** é desligado da rede, regista esta incidência e apaga-se automaticamente, oferecendo uma atenuação de 60 dB até à próxima ligação à rede. A informação armazenada não se perde. Quando se restabelece a ligação à rede eléctrica, o **LRF-05** continua com o seu funcionamento normal.

É possível ligar ao **LRF-05** um display luminoso externo que permite observar, a partir de outro ponto do local e em tempo real, o nível de pressão sonora medido, junto com o nível de atenuação aplicado pelo **LRF-05**.

O **LRF-05** incorpora um sistema interno de auto-verificação contínua que lhe permite detectar e registar possíveis manipulações, tanto do equipamento de medição como da cadeia de emissão musical.



#### Entradas e saídas

##### Entradas e saídas Audio

**Ligações E/S Assimétricas (não balanceadas):**  
RCA

**Ligações E/S Simétricas (balanceadas):**

Entrada: XLR fêmea

Salida: XLR macho

**Impedância de entrada:** 100 kΩ

**Impedância de saída:** 100 Ω

**Carga mínima à saída:** 47 kΩ

**Distorsão harmonica total (THD):**  
< 80 dB

**Nível máximo absoluto à entrada:**  
±25 V

**Nível máximo à entrada sem distorção:**  
±13,5 V

**Resposta frequencial (± 0,5 dB)**  
20 a 20.000 Hz

**Ruído típico (20 –20.000 Hz):**

Balanceada: -93dBu

Não Balanceada: -90dBu

##### Saída para ligação do display externo DL-3E

XLR macho de 3 contactos

##### Saída para ligação de modem

DB-9 macho

##### Saída para alimentar o modem

Conectores: Jack DC de alimentação

Tensão de alimentação: 5Vdc/800mA

##### Saída para ligação USB

Tipo B macho. Em conformidade com USB rev. 2.0

#### Atenuador

**Escala de atenuação:**  
0 – 50 dB

**Atenuação de penalização:**  
60 dB

**Erro típico de atenuação:**  
0 dB

**Erro máximo de atenuação ( 0 – 50 dB)**  
1 dB

#### Sensor

**Escala de medição:**  
60 – 120 dB

**Escala de frequências:**  
20 a 20.000 Hz

#### Filtros de Oitava

Filtros de oitava normalizados tipo 1 segundo norma IEC-1260 (1995).  
Frequências centrais segundo recomendação ISO-266 (1975).

A escala frequencial compreende as bandas de oitava centradas nas frequências: 31'5, 63, 125, 250, 500, 1.000, 2.000, 4.000 e 8.000 Hz e estas cobrem as recomendadas pela NBE CA-88 para a descrição do isolamento acústico dos edifícios (frequências principais: 125, 250, 500, 1.000, 2.000 y 4.000 Hz).

#### Display externo (opcional)

Display LEDs externo DL-3E: indica, em tempo real, o nível de pressão sonora em dBA e a atenuação do LRF-05 em dB. O display actualiza-se cada 2 segundos.

#### Dimensões e Peso

440x 226x 95 mm  
2 u. de rack de 19"

4 kg

#### Alimentador de rede

220V — 50-60 Hz

#### Consumo Maximo

13W

#### Capacidade de armazenamento (existe a possibilidade de realizar uma ampliação)

10 días (TLeq = 2 min)  
34 días (TLeq = 7 min)  
48 días (TLeq = 10 min)  
9 meses (TLeq = 1 h)

#### ACESSÓRIOS FORNECIDOS

Sensor LXM-8

Cabo CNOMX9

SFTL05 Aplicação de Software

#### ACESSÓRIOS OPCIONAIS

**CB004** Calibrador Sonoro

**DL-3E** Display externo

**ALIC-1** Alicates para pré-cintagem

**PLOM-1** Pré-cinto de chumbo de Ø9 mm (1kg)

**ALAMB-1** Arame para pré-cintar (rolo 50 m)

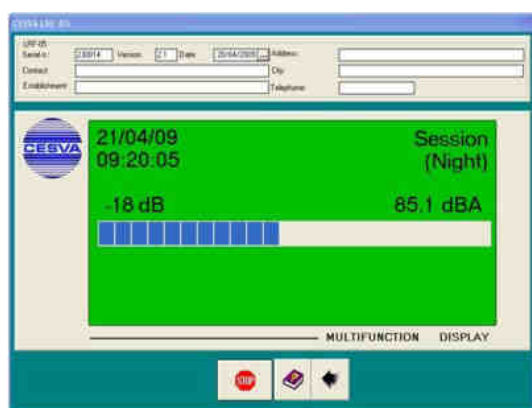
**BT245** Modulo Bluetooth® para comunicações sem fios para limitador

**BT002** Modulo Bluetooth® para comunicações sem fios para PC

**DL100** Display externo gigante

O **LRF-05** é fornecido com uma aplicação de software que permite :

- Visualizar os níveis sonoros e incidências em tempo real
- Cria gráficos. Evolução temporal dos níveis sonoros
- Obtenção de dados em formato electrónico
- Programação dos parâmetros via modem
- Criação de relatórios em 6 línguas distintas
- Única ferramenta para a programação do LRF-05



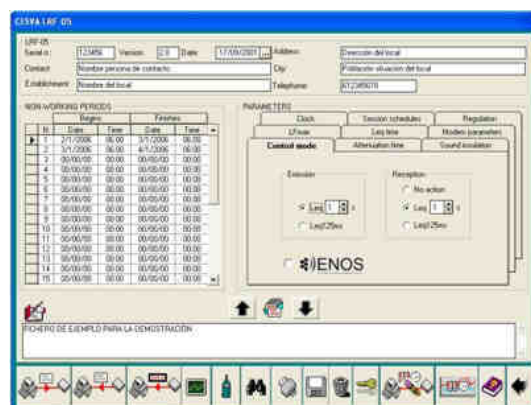
Visualização de dados em tempo real mediante modem



Teste



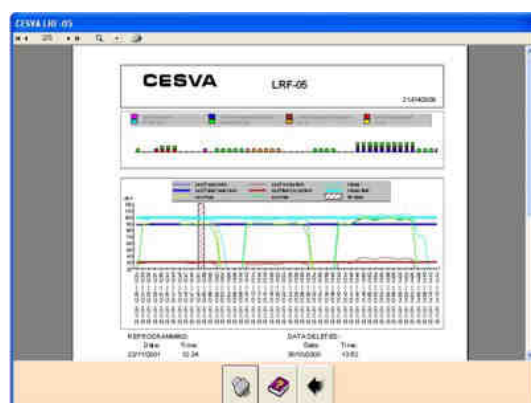
Configuração do modem



Programação do LRF-05



Visualização gráfica de dados (níveis sonoros e incidências)



Criação de relatórios

As características, especificações técnicas e acessórios podem variar sem aviso prévio