

LF010

FOLHA DE CARACTERÍSTICAS

D_LF010_v0002_20180125_PT

Limitador de nível sonoro

Analizador e registador frequencial por 1/3 de oitava

APRESENTAÇÃO

O limitador *LF010* prossegue a filosofia da **CESVA** de oferecer o equilíbrio ideal entre o controlo de ruído e a máxima qualidade musical, respeitando ao máximo a dinâmica da música e oferecendo um som nítido, sem distorções e sem cortes na reprodução musical.

Graças à sua capacidade, o *LF010* mede o nível sonoro existente na atividade musical (emissão) até quatro pontos (um sensor principal de controlo e até 3 sensores secundários opcionais) e o nível sonoro transmitido para uma habitação vizinha, fachada ou exterior (recepção) com a informação frequencial do isolamento acústico por 1/3 de oitava entre 50 Hz e 5 kHz.

Também regista em memória a evolução temporal destes níveis e espetros, assim como todas as incidências e manipulações detetadas.

A partir dos níveis medidos, o *LF010* controla o nível musical global (sem equalizar) para que os limites programados em emissão e em recepção não sejam ultrapassados nos três períodos horários dia/tarde/noite. O *LF010* realiza este controlo utilizando diferentes modos de atenuação (Attack) e desatenuação (Release) para adaptar o seu funcionamento tanto em atuações em direto (com grande dinâmica) como em sessões de música de dança.

APLICAÇÕES

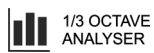
- Discotecas
- Bares
- Concertos em direto
- Festivais de música
- Karokes
- Terraços
- Bares
- Lojas
- Ginásios
- Restaurantes
- Cadeias de comida rápida
- Academias de dança
- Hotéis
- Salas polivalentes
- Festas com ambiente musical: Casamentos, final de curso, ...

CARACTERÍSTICAS

- Som nítido, sem distorções nem cortes. Máxima qualidade musical.
- Mede, controla (isolamento acústico) e regista frequencialmente por 1/3 de oitava de 50 Hz a 5 kHz segundo a IEC 61260.
- Saída de vídeo FullHD para monitores HDMI: Informação intuitiva para o técnico de som/DJ e visibilidade a eventos, promoções e patrocinadores.
- Fácil instalação e programação através de webserver responsive a partir de um portátil, tablets ou smartphones (Windows, IOs, Linux, Android).
- Modos de limitação diferenciados para atenuação (Attack) e desatenuação (Release). Detector de brancos musicais e Sistema ENOS melhorado (sem cortes por gritos, aplausos do público ou assobios).
- Adaptável a qualquer fonte musical: Mesa de mistura, reproduutor mp3, PC com programa de reprodução multimédia, serviços de subscrição como Spotify ou programas de mistura profissional.
- Calendário bienal de configuração de horários de fecho para feriados, períodos de férias e festividades extraordinárias (ex: fim de ano).
- Sensor principal classe 1 e até 3 secundários opcionais. Todos com deteção de manipulação, número de série e Offset programável.



ENOS
SYSTEM



1/3 OCTAVE
ANALYSER



WIRELESS
LAN



FULL
HD 1080p
VIDEO



LF010

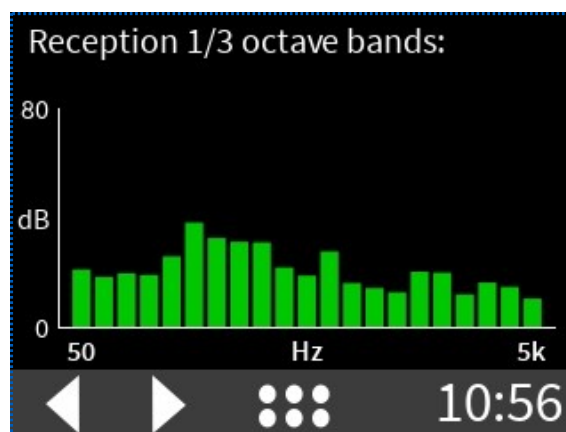
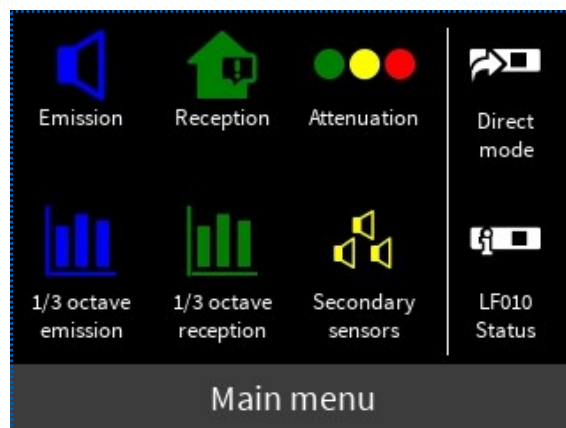
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Limitador de nível sonoro
Analisador e registador frequencial por 1/3 de oitava



PRECISÃO E POTÊNCIA:

- Mede e regista continuamente o nível sonoro da sala emissora (da atividade) e o nível recebido no ambiente receptor (habitação adjacente, ponto exterior ou fachada próxima) através do isolamento acústico por 1/3 de oitava (50 Hz a 5 kHz).
- Mede e regista uma grande variedade de funções acústicas: LAeq, LCEq, Leq deslizante, Nível musical previsto, Espectro sonoro por 1/3 de oitava (50 Hz a 5 kHz).
- Quando os sensores não se podem colocar no ponto de avaliação desejado, o LF010 permite aplicar offsets diferentes para cada sensor.
- O sensor principal e os sensores secundários têm uma precisão de medição da classe 1, segundo a IEC 61672-1. Os filtros de 1/3 de oitava cumprem a IEC 61260.
- Deteta manipulações do limitador, dos sensores e do equipamento musical: Superação do limite na emissão, recepção, fontes em paralelo, manipulação do limitador e da cadeia de reprodução musical, manipulação, desconexão ou mudança do sensor principal ou dos sensores secundários. O sensor principal e os sensores secundários são totalmente precintados (selados).
- Regista níveis sonoros e incidências até 1 minuto e pode guardar dois anos de informação com uma periodicidade de 10 minutos. Também integra um registo histórico de ações, ficando registado o que se fez, quando e quem o fez.
- O LF010 tem na sua parte frontal um display a cores tátil para mostrar a informação da medição e o estado das comunicações.



SAÍDA DE VÍDEO FullHD 1080p:

- A saída de vídeo compatível com monitores HDMI, permite ao técnico de som/DJ ver, em tempo real, informação clara e intuitiva para manter controlados de forma ótima os níveis sonoros abaixo do limite. Este novo enfoque permite ao DJ realizar o autocontrolo e, desta forma, o limitador não tem que aplicar atenuações bruscas.
- Permite ao proprietário da atividade dar visibilidade a eventos, festas, anúncios de marcas patrocinadoras ou de artigos e promoções próprias.



LF010

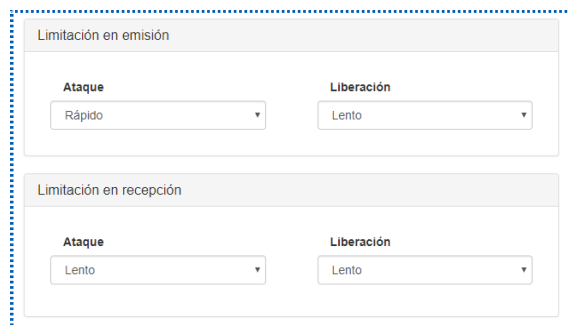
CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS

Limitador de nível sonoro
Analisador e registador frequencial por 1/3 de oitava



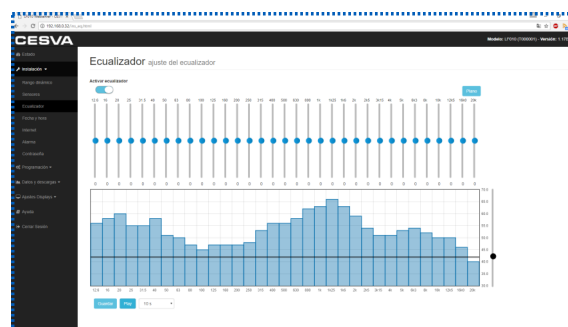
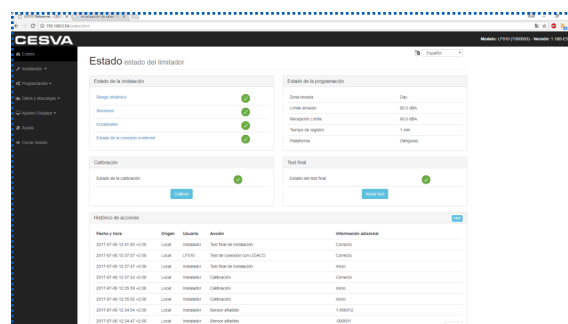
LIMITAÇÃO E CONTROLO ADAPTÁVEIS:

- Permite programar limites para emissão e receção diferenciados para os três períodos horários dia/tarde/noite.
- Dispõe de modos de controlo para emissão e receção diferentes para atenuar (Attack) e desatenuar (Release), configuráveis com diferentes velocidades (lenta/média/rápida).
- Incorpora um sistema de deteção de BRANCOS MUSICAIS que mantém a atenuação entre canções.
- Incorpora o sistema ENOS que permite uma reprodução musical sem cortes, com origem em gritos ou aplausos do público: Concertos em direto, retransmissões desportivas, etc.
- O limitador LF010 pode cortar totalmente a música (mute).



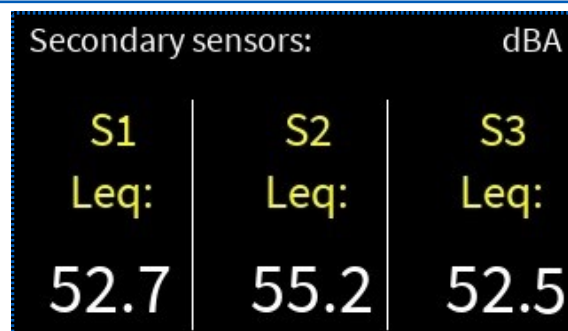
FÁCIL DE INSTALAR:

- É muito fácil de instalar já que incorpora um webserver responsivo que permite instalar, programar e descarregar dados a partir de um portátil, tablet ou smartphone (Windows, IOs, Linux, Android) através da Ethernet (RJ45) ou WiFi.
- Dispõe de sistemas de comunicação próprios (Ethernet e WiFi) para se conectar à internet e à plataforma LIDACO de inspeção das atividades.
- Incorpora um equalizador por 1/3 de oitava (10 Hz a 20 kHz) para equalizar a sala e conseguir a máxima qualidade musical.
- Garante o mínimo ruído para qualquer tipo de fonte: Mesa de mistura, reproduztor MP3, PC portátil com programas de reprodução multimédia, serviços de subscrição como Spotify ou programas de mistura profissional.
- Ajusta automaticamente a capacidade sonora do equipamento musical para o limite programado (DEN e emissão/receção).
- Incorpora um calendário bienal de configuração de horários de fecho para feriados, férias e feriados extraordinários.
- A opção 'teste final' permite realizar uma breve prova de 3 minutos para verificar se o limitador está bem instalado.



ATÉ TRÊS SENSORES SECUNDÁRIOS:

- Dispõe de 1 sensor principal de controlo, ampliável até 3 sensores secundários adicionais; todos eles pré-calibrados, sem necessidade de ajuste. O número de sensores secundários adicionais recomendados é: 1 para locais em forma de L, 2 para locais em forma de U ou 3 para locais de grandes dimensões.
- Deteta manipulações de todos os sensores, incluindo os secundários e controla o número de série de todos eles, evitando o uso fraudulento de diversos sensores.



LF010

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Limitador de nível sonoro
Analisador e registador frequencial por 1/3 de oitava



ENTRADAS E SAÍDAS

ENTRADAS E SAÍDAS DE ÁUDIO:

CONECTORES E/S BALANCEADOS: Entrada XLR Fêmea
Saída XLR macho

IMPEDÂNCIA DE ENTRADA: 20 k Ω

IMPEDÂNCIA DE SAÍDA: 100 Ω

RESPOSTA FREQUENCIAL ($\pm 0,5$ dB): de 20 a 20.000 Hz

DISTORSÃO ARMÔNICA TOTAL (THD): < 80 dB

TENSÃO MÁXIMA DE PICO À ENTRADA: 18 V_{peak}

Escala 10 V 3,1 V 1 V 0,3 V

TENSÃO MAX SEM recorte 28,3 8,94 2,83 0,894 V_{peak}

RUÍDO TÍPICO (A não bal.) -76,7 -86,6 -95,9 -102,5 dBu

SNR 98,9 98,8 98,1 94,7 dB

ENTRADA DO SENSOR PRINCIPAL E SECUNDÁRIOS:

CONECTORES: XLR fêmea de 4 contatos

SAÍDA DE VÍDEO FullHD PARA MONITORES HDMI:

CONECTOR: Compatível com cabo HDMI

RESOLUÇÃO: 1080p FullHD 1920x1080

ENTRADA PARA LIGAÇÃO DE DISPLAY EXTERNO DL010:

CONECTOR: XLR macho de 3 contatos

ENTRADA PARA ALARME DE INCÊNDIOS:

CONECTOR: Régua de fixação com parafuso para cabo bifilar

COMUNICAÇÕES

COMUNICAÇÃO ETHERNET 10/100 Mbit/s:

CONECTOR: RJ45

COMUNICAÇÃO LAN SEM FIOS IEEE 802.11b/g/n:

ALCANCE MÁXIMO WiFi: 20 m ponto a ponto sem obstáculos

ATENUADOR

GAMA DE ATENUAÇÃO: 0 - 70 dB

VELOCIDADE: Lenta Média Rápida

ATENUAÇÃO (ATTACK) 1,5 5 10 dB/s

DESATENUAÇÃO (RELEASE) 1,5 5 10 dB/s

ACESSÓRIOS

ACESSÓRIOS FORNECIDOS

XP010* Sensor principal

CX010 Cabo de 10 m para ligação do sensor ao limitador

TP010 Tampa posterior para selar os cabos do limitador
Cabo de alimentação

* Por padrão ele é fornecido em cor negra. Opcionalmente e sob pedido expresso, pode ser fornecidos em cor branca.

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

EQUALIZADOR

TIPO: Gráfico por bandas de 1/3 de oitava

FILTROS: 33 filtros de 12,5 a 20.000 Hz

GAMA DE ATENUAÇÃO: ± 12 dB

SENSOR (MICROFONE)

PRECISÃO DA MEDIÇÃO ACÚSTICA: classe 1 IEC 61672-1

VERIFICAÇÃO ACÚSTICA: com calibrador acústico IEC 60942

GAMA DE MEDIÇÃO: de 50 a 130 dBA

GAMA DE FREQUÊNCIAS: 20 a 20.000 Hz

FILTROS DE TERÇOS DE OITAVA

Normalizados segundo a norma IEC 61260:1995/A1:2001 classe 1. Frequências centrais de 50 a 5000 Hz. Compreende as bandas recomendadas pela ISO 16283-1 e CTE para a descrição do isolamento acústico dos edifícios.

ALIMENTAÇÃO

100-230 ~ VAC
50/60 Hz

CONSUMO TÍPICO

25 W

DIMENSÕES E PESO

DIMENSÕES: (2 u. de rack de 19") 440 x 227 x 96 mm

PESO: 3,5 kg

CAPACIDADE DE ARMAZENAMENTO

2 anos (tempo de registo = 10 minutos)

73 dias (tempo de registo = 1 minuto)

ACESSÓRIOS OPCIONAIS

XS010* Sensor secundário

XH010* Hub para sensores secundários

CX100 Bobine de 100 m de cabo para ligação do sensor

DL010 Display externo com cabo de 10 metros

DL100 Display externo gigante de 61x32x8cm

AL001 Alicata para selos

PT001 Selo de plástico de 9 mm \varnothing (100 unidades)

RP001 Arame (rolo de 10 m) para selagem

REL2 Caixa de relés

EL001 Jogo de esquadros para colocação em rack de 19"

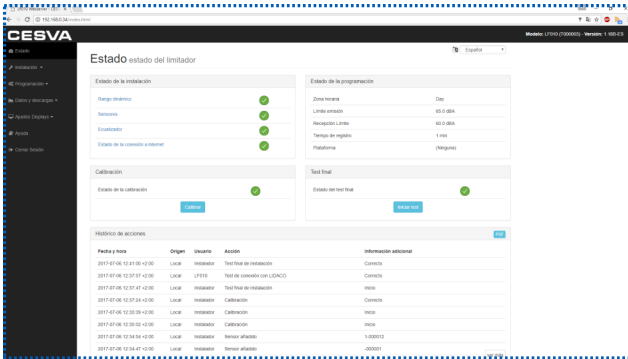
LF010

ECRÃNS WEBSERVER

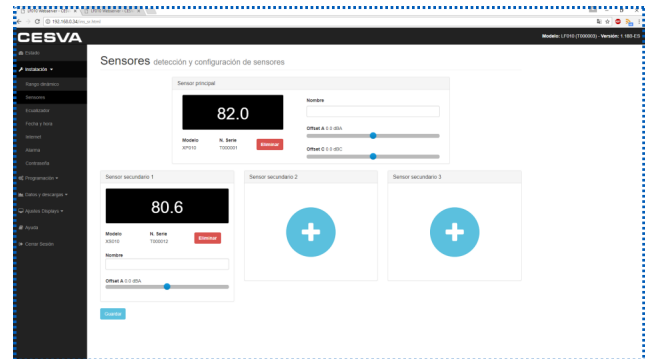
Limitador de nível sonoro
Analisador e registador frequencial por 1/3 de oitava



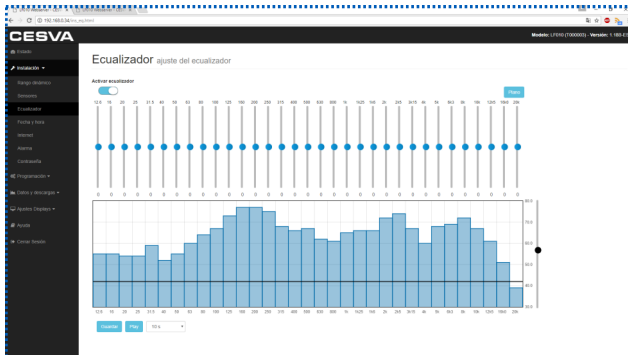
ECRÃNS DO WEBSERVER: INSTALAÇÃO, PROGRAMAÇÃO, DADOS E DESCARGAS



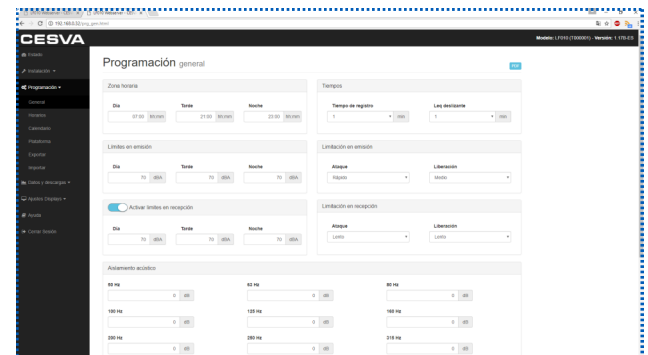
Estado do limitador



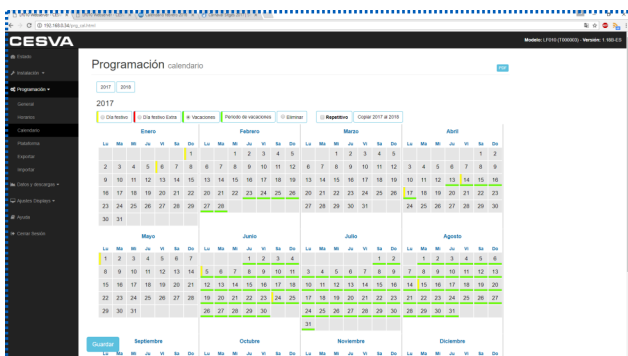
Instalação de sensores



Instalação do equalizador gráfico por 1/3 de oitava



Programação geral



Programação do calendário



Visualização de dados