

#### Aplicações

- Avaliação da exposição dos trabalhadores ao ruído no trabalho, simultaneamente à verificação dos EPI (Equipamentos de Protecção Individual).
- Ideal para trabalhadores com mobilidade elevada ou postos de trabalho onde o nível de ruído varia constantemente.

#### Fácil manuseamento

- Completamente programável.
- Medição simultânea de todos os parâmetros, incluindo a avaliação dos protetores auditivos.
- Dispõe de configurações pré-definidas, baseadas em diferentes normas.
- Escala única de medição.
- Bloqueio do teclado com uma combinação de teclas.
- Visualização da informação projetada durante a medição.
- Ecrã gráfico; apresentação numérica e gráfica das funções medidas.

#### Características

- O modelo **DC112k** pode-se converter no modelo **DC112a**. Para isso, deverá adquirir o módulo **EF112a** na compra do DC112k ou posteriormente.
- Dosímetro conforme as normas ANSI S1.25-1991 Classe 2.
- Análise de frequências por bandas de oitava (63 Hz a 8 kHz) em tempo real (só **DC112a**).
- Histórico dos ajustes de sensibilidade
- Projeção dos parâmetros; avaliação da exposição ao ruído para tempos de medição inferiores ao tempo de exposição.
- Software: Cesva Capture Studio e Capture Studio Editor.
- Grande capacidade de armazenagem; guarda a evolução temporal da medição.
- Porta USB para alimentação e descarga de dados para o PC.
- Microfone de lapela adaptável a capacetes e protetores tipo abafador.
- Leve e robusto.

O **DC112k/DC112a** é um dosímetro de altas prestações, sendo o instrumento ideal para a medição de ruído segundo a ANSI S1.25-1991 Classe 2 sobre proteção da saúde e a segurança dos trabalhadores contra os riscos relacionados com a exposição ao ruído.

Os dois modelos **DC112k** e **DC112a**, dispõem exatamente das mesmas características como dosímetro. Apenas o modelo **DC112a** é um analisador espectral em tempo real por bandas de oitava.





O ecrã gráfico do **DC112k/DC112a** permite a representação gráfica e numérica das funções medidas. Estas são ideais para avaliar a sua evolução temporal ou analisar o seu conteúdo espectral (só **DC112a**).

O **DC112k/DC112a** permite medir simultaneamente todos os parâmetros necessários para avaliar a exposição ao ruído dos trabalhadores, com e sem protetores auditivos (NRR e Oitavas). O **DC112a**, para além de medir o nível equivalente com ponderação A e C [ $L_{At}$ ,  $L_{Ci}$ ] (método NRR) como o **DC112k**, realiza simultaneamente uma análise de frequências em tempo real por bandas de oitava, de 63Hz a 8 kHz (método das Oitavas), permitindo escolher a ponderação em frequência (A ou sem ela) que se aplicará à dita análise.

O **DC112k/DC112a** mede simultaneamente o nível sonoro médio [ $L_{AV}$ ] com ponderação A ou C, ponderação temporal Fast ou Slow [F ou S], taxa de transferência [Q=3, 4, 5 ou 6] e nível limiar programável [ $L_{TH}$ ,  $L_{TH}'$ ]; a média ponderada no tempo (8h) [TWA] e a Dose de ruído [D] referente a um nível de critério programável [ $L_C$ ], bem como o nível de pressão acústica de pico com ponderação C ou Z [ $L_{Cpeak}$  ou  $L_{Zpeak}$ ].

Para além disso, permite realizar medições de duração inferior ao tempo de exposição, uma vez que mostra no écran os parâmetros projetados para o tempo previsto de exposição (tempo de projeção [ $t_p$ ] programável).

O ecrã do **DC112k/DC112a** dispõe de luz para trabalhar em ambientes com fraca luminosidade. A luz permanece ligada durante 5 segundos, apagando-se automaticamente.

O **DC112k/DC112a** mede os parâmetros utilizando 2 níveis de limiar simultaneamente. Assim, permite avaliar segundo as normas OSHA, MSHA e CUSTOM com duplo limiar [ $L_{TH}$  e  $L_{TH}'$ ], realizando uma única medição.

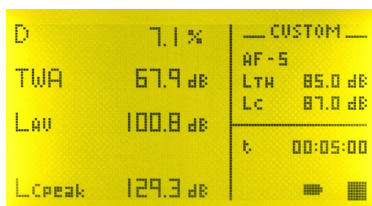
O **DC112k/DC112a** armazena em memória o histórico (data e hora) das modificações do ajuste de sensibilidade. Além disso, permite parar uma medição, apagar o equipamento e reiniciá-lo posteriormente continuando com a mesma medição.

O **DC112k/DC112a** dispõe de uma grande capacidade de memória; permite guardar a evolução temporal dos parâmetros medidos (períodos superiores à semana), podendo mais tarde recalculá-los para qualquer espaço temporal. O **DC112k/DC112a** não facilita apenas a tarefa da avaliação e medição do ruído. Também contém todos os dados necessários para realizar uma correta informação e formação sobre o significado e riscos potenciais dos resultados das medições efetuadas.

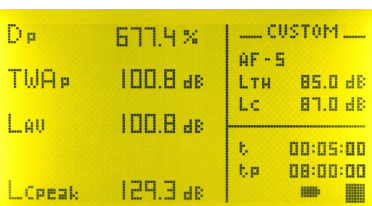
Por outro lado, ajuda na tarefa de estabelecer um programa de redução e a selecionar os protetores auditivos mais adequados para cada situação.



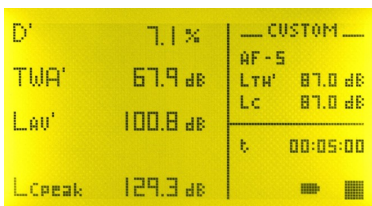
#### Ecrã numérico com $L_{TH}$



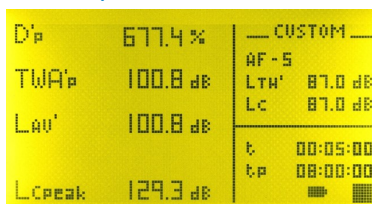
#### Ecrã numérico parâmetros projectados



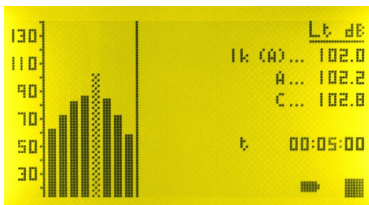
#### Ecrã numérico com $L_{TH}'$ (só OSHA, MSHA e CUSTOM)



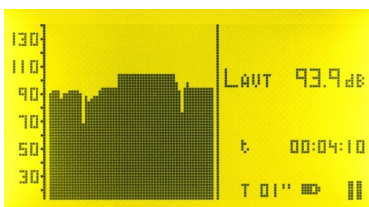
#### Ecrã numérico parâmetros projectados com $L_{TH}'$ (só OSHA, MSHA e CUSTOM)



#### Ecrã analisador espectral 1/1 (só disponível no DC112a)



#### Ecrã gráfico (evolução temporal)



Nom	Descrição das funções com ecrã numérico $L_{TH}$
D	Dose de ruído referente ao nível de critério (programável)
TWA	Nível sonoro médio ponderado no tempo (8h)
$L_{AV}$	Nível sonoro médio [ $L_{AV}$ ] com ponderação A ou C, ponderação temporal Fast ou Slow [F ou S], taxa de transferência [Q=3, 4, 5 ou 6] e nível limiar [ $L_{TH}$ ]
$L_{Cpeak}$	Nível de pressão sonora de pico com ponderação C ou Z.
$L_C$	Nível de critério (programável)
t	Tempo de medição

Nom	Descrição das funções com ecrã numérico - parâmetros projectados
$TWA_p$	Nível sonoro médio diário (8h) projetado no tempo
$D_p$	Dose de ruído projetada, relativa ao nível de critério
$t_p$	Tempo de projecção, tempo previsto de exposição ao ruído (programável)

Nom	Descrição das funções com écran numérico com $L_{TH}'$
$TWA'$	Nível sonoro médio ponderado no tempo (8h) com $L_{TH}'$
$D'$	Dose de ruído com $L_{TH}'$ relativa ao nível de critério
$L_{AV}'$	Nível sonoro médio [ $L_{AV}'$ ] com ponderação A ou C, ponderação temporal Fast ou Slow [F ou S], taxa de transferência [Q=3, 4, 5 ou 6] e com $L_{TH}'$
$L_{TH}'$	2º Nível limiar

Nom	Descrição das funções com écran numérico - parâmetros projectados com $L_{TH}'$
$TWA'_p$	Nível sonoro médio ponderado no tempo (8h) projetado com $L_{TH}'$
$D'_p$	Dose de ruído projetada com $L_{TH}'$ , relativa ao nível de critério

Nom	Descrição das funções com ecrã numérico - analisador espectral 1/1 oitava
$L_{Tf}$	Nível de pressão sonora contínuo equivalente com ou sem ponderação A para a banda de oitava f. (Ver gráfico inferior).
$L_{A,C}$	Nível de pressão sonora contínuo equivalente de toda a medição com ponderação A e C.

Nom	Funções armazenadas em memória. Evolução temporal
$L_{AV}$	Nível sonoro médio [ $L_{AV}$ ] com ponderação A ou C, ponderação temporal Fast ou Slow [F ou S], taxa de transferência [Q=3, 4, 5 ou 6] e nível limiar [ $L_{TH}$ ].
$L_{AT}$	Nível de pressão sonora contínuo equivalente com ponderação A.
$L_{CT}$	Nível de pressão sonora contínuo equivalente com ponderação C.
$L_{Tf}$	Nível de pressão sonora contínuo equivalente com ou sem ponderação A para a banda de oitava f.
$L_{C,Zpeak}$	Nível de pressão sonora de pico com ponderação C ou Z.

63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
----	-----	-----	-----	----	----	----	----

#### Certificados e normas

Cumprir as seguintes normas:

- ANSI S1.25-1991 classe 2
- ANSI S1.11:04 Tipo 1 (só para **DC112a**)
- Cumprir as seguintes normas OSHA, MSHA, NIOSH, ACGIH e DoD.
- Marca **CE**. Cumprir a Diretiva de baixa tensão 73/23/CEE e a Diretiva CEM 89/336/CEE, modificada pela Diretiva 93/68/CEE.

#### Escalas de medição

- $L_T$  e  $L_t$  140 dB
- $L_{peak}$  143 dB

#### Detector de pico

Tempo de subida < 75  $\mu$ s

#### Ponderação em frequência

Cumprir a norma EN 60651  
Ponderações A e C

#### Memória

64 Mbytes

#### Microfone

- Modelo **CESVA** P007: Microfone de condensador pré-polarizado com o pré-amplificador incorporado (microfone de lapela com pinça orientável incorporada). Comprimento do cabo: 1 m .

#### Pilhas

1 pilha de 9 V tipo 6LR61.

Duração típica em funcionamento contínuo: 20 horas

#### Dimensões e Peso

Dimensões: 144x82x23 mm  
Peso com pilha : 361 g

#### Acessórios fornecidos

**FNS112** Bolsa de transporte  
**SFT030** Programa Cesva Capture Studio  
**CN1US** Cabo USB para ligação a PC  
1 Pilha de 9 volts

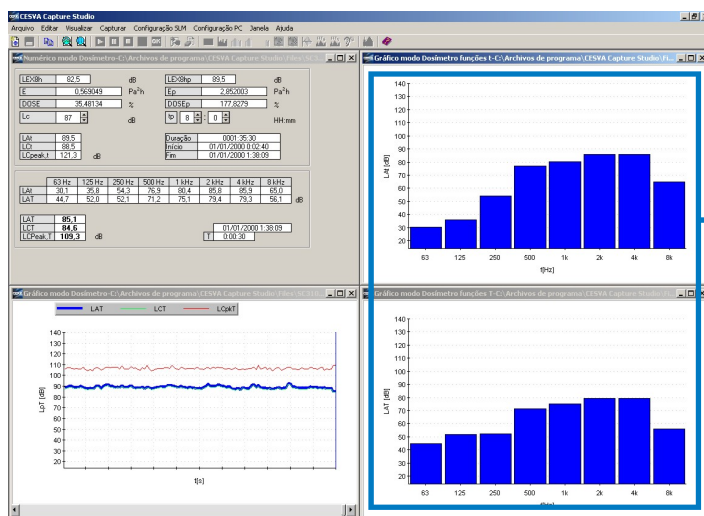
#### Acessórios opcionais

**CB004** Calibrador acústico classe 2  
**A-100** Alimentador para bateria de 12 V a 9 V  
**A-200** Transformador de corrente de 230V 50Hz a 9V  
**TR-40** Tripé. Altura máxima 1,1 m  
**TR050** Tripé. Altura máxima 1,55 m  
**ML-50** Mala de transporte (49 x 36 x 14 cm)  
**ML-10** Mala de transporte (39 x 32 x 12 cm)  
**ML060** Mala de transporte (51 x 38 x 15 cm)  
**PB009** Bateria recarregável de 9 V 200 mA  
**CP009** Carregador para baterias de 9 V 200 mA

## Cesva Capture Studio

Com o software CESVA Capture Studio fornecido com o DC112k/DC112a, pode realizar as seguintes operações:

- Passar os registos guardados na memória do DC112k/DC112a para um PC.
- Visualizar os registos da medição.
- Recalcular todos os parâmetros referenciados a outro tempo de exposição  $t_p$  e outro nível de critério  $L_C$ .
- Identificação dos ciclos.

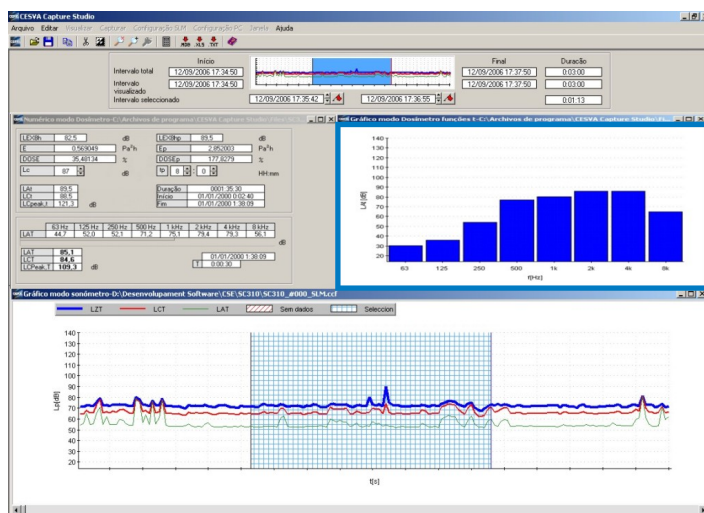


Ecrã somente disponível no DC112a

## Capture Studio Editor

O Capture Studio Editor é um software que lhe permite editar os dados adquiridos pelo DC112k/DC112a:

- Eliminar intervalos da medição que correspondem a erros devidos a falsas contribuições (pancadas no microfone,...)
- Selecção dos períodos mais significativos e recálculo dos parâmetros do período seleccionado.
- Identificação dos ciclos.
- Exportar selectivamente os dados para formato \*.txt, \*.xls, \*.mdb



Ecrã somente disponível no DC112a

Ambos os programas funcionam em ambiente Windows 9x/Me/2000/NT/XP/VISTA.

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