Sibelmed®

## GAMA DE PRODUTOS DE AUDIOMETRIA
"screening", diagnóstico básico, clínico

# AUDIÓMETRO SIBELSOUND 400




- Cálculo da perda auditiva e diagnósticos
- Base de dados interna > 1000 testes
- Testes supraliminares
- Alta frequência
- Frequências musicais
- Mascaramento automático
- Conectividade com outros sistemas de gestão
- Personalizável

USB

www.sibelmed.com

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

| CONFIGURAÇÃO DE ACORDO COM O MODELO | A | AM | AOM | AOM+ | SUPRA |
|---|---|---|---|---|---|
| Dois canais | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Audiometria tonal limiar por via aérea | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Audiometria tonal limiar por via óssea | ● | ● | ■ | ■ | ■ |
| Audiometria tonal limiar campo aberto | ● | ● | ● | ● | ● |
| Audiometria tonal supraliminar (SISIGRAMA) | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Audiometria tonal supraliminar (Fowler-ABLB, Tone Decay, Weber, Lüscher, etc.) | ● | ● | ● | ● | ■ |
| Audiometria vocal | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Audiometria de alta frequência | - | - | ● | ● | ● |
| Mascaramento com ruído de banda estreita | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mascaramento com ruído branco | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Mascaramento com ruído vocal | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Mascaramento sincronizado | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Frequências intermédias: 125, 750, 1500 Hz | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Frequências musicais | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Seleção de frequências de exploração | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tom contínuo e de impulsos | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tom de impulsos/alternado e tom modulado/alternado | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Tom de referência (1 dB) | - | - | ● | ■ | ■ |
| Modulação de frequência e modulação de amplitude | - | - | ● | ● | ■ |
| Cálculo da perda auditiva | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Diagnóstico selecionável entre diferentes algoritmos | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Base de dados interna para mais de 1000 provas | ● | ● | ■ | ■ | ■ |
| Intercomunicador/Monitor | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Ligação USB para computador | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Software de audiometria | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Software de audiometria (Licença) | ● | ● | ● | ● | ■ |
| Supressores de som para via aérea | ● | ● | ● | ● | ● |
| Manual de utilizador e guia de referência rápida | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Saco de transporte | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tipo de audiómetro de acordo com EN 60645-1 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 |

■ STANDARD ● OPCIONAL - NÃO DISPONÍVEL



# SIBELSOUND 400 · audiómetro

## Descrição

O *SIBELSOUND 400* é um audiómetro de dois canais revolucionário. Todo o sistema é controlado por processador de sinais digitais (DSP) que permite de forma fiável, rápida e simples efetuar uma exploração audiométrica tanto na determinação de limiares de audição e provas de "screening" como em provas tonais supraliminares.

O audiómetro *SIBELSOUND 400* foi desenvolvido pelo departamento de IDi da SIBEL, S.A.U. em colaboração com o Departamento de Cirurgia (Otorrinolaringologia e Audiologia) da Universidade de Barcelona e especialistas de renome nesta área, de acordo com critérios padrão de instituições nacionais, tais como UNE, e de instituições internacionais, tais como IEC, ISO, etc.

## Tecnologia digital DSP

Um processador de sinais digitais que utiliza um microprocessador otimizado para aplicações que necessitam de operações numéricas de alta velocidade. O processador consegue funcionar com vários dados em paralelo, enquanto o seu desenho e instruções específicas são ideais para o processamento digital, características que distinguem um DSP de outros tipos de processadores.

## Comunicações

Uma das maiores qualidades do *SIBELSOUND 400* é um sistema de comunicação com outros equipamentos que permite:

- Transferir informação a partir da base de dados interna do aparelho para um PC
- Comunicar com um PC em tempo real
- Exportar provas de doentes para outros sistemas de gestão (EMR)
- Atualizar o firmware interno do aparelho

Utilizando o software adequado, é possível estabelecer a comunicação através da porta USB.

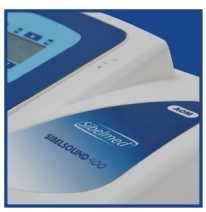
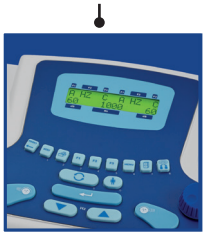



## Sinais

O *SIBELSOUND 400* inclui:

- Tons puros (contínuos, de impulsos, alternados)
- Modulação de frequência
- Modulação de amplitude
- Ruído vocal
- Ruído de banda estreita
- Ruído branco

Personalizável




# SIBELSOUND 400 · audiómetro

***Repor***
Para regressar ao menu anterior, cancelar uma ação, eliminar entradas de dados ou colocar os contadores a zero.

***Guardar***
Guarda uma prova na base de dados.

***Intercomunicador***
Ativa o intercomunicador técnico/doente.

***Atenuador ouvido direito***
Ativa ou desativa um sinal, conforme o modo de trabalho seja "direto/invertido".

***SISIGRAMA***
Gera os aumentos manuais na prova de SISIGRAMA.

***Atenuador ouvido esquerdo***
Ativa ou desativa um sinal, conforme o modo de trabalho seja direto ou invertido.




***Sinal canal direito***
Silenciador ou tecla que, quando ativada, envia ou bloqueia o sinal transmitido ao doente, conforme o modo de funcionamento seja direto ou invertido.

***Inversão***
Inverte o modo de funcionamento direto/invertido das teclas de sinal.

***Sinal canal esquerdo***
Silenciador ou tecla que, quando ativada, envia ou bloqueia o sinal transmitido ao doente, conforme o modo de funcionamento seja direto ou invertido.

***Hz***
Diminui e/ou aumenta a frequência do sinal de tom puro aplicado ao doente.

***Enter***
Utilizado para registar os limiares da prova e fornecer informação selecionada.

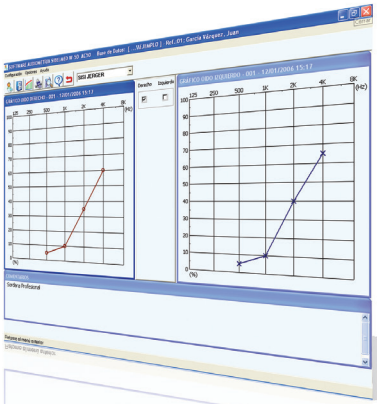
***Doente***
Utilizado para introduzir as informações de referência do doente numa prova a imprimir, armazenar na base de dados interna do aparelho ou transferir para a base de dados de um PC.

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

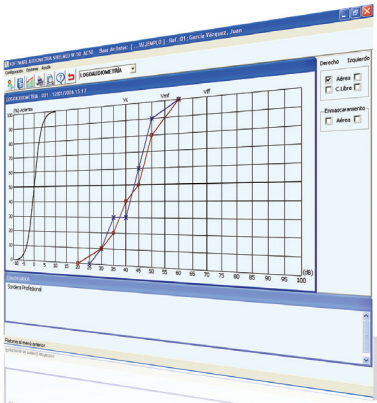
## Software de audiometria W50

O SIBELMED W50 é um sofisticado software para ver, armazenar, transmitir, analisar e introduzir provas audiométricas num ambiente do Microsoft Windows® com as seguintes opções:

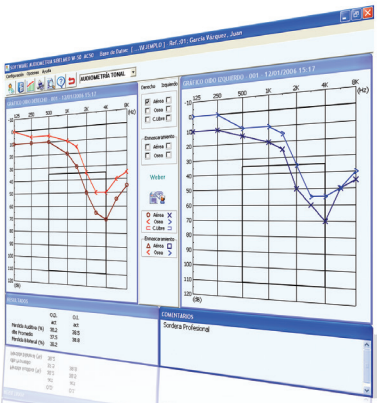
- Gestão de várias bases de dados de doentes
- Transferência de dados de provas audiométricas dos audiómetros SIBELSOUND 400 e SIBELSOUND DUO
- Introdução manual de dados de provas audiométricas realizadas com outros audiómetros
- Apresentação de vários tipos de provas audiométricas
- Consulta de diagnóstico
- Escolha de vários tipos de parâmetros de diagnóstico
- Gráficos das provas
- Comparação de provas do mesmo doente
- Relatórios personalizáveis
- Impressão dos relatórios das provas
- Opção de eliminar provas do aparelho



SISIGRAMA



AUDIOMETRIA TONAL



AUDIOMETRIA DO TOM PURO

**www.sibelmed.com**

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

## Especificações técnicas

| FREQUÊNCIAS E NÍVEIS | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FREQUÊNCIA STANDARD | 125 | 250 | 500 | 750 | 1000 | 1500 | 2.000 | 3000 | 4000 | 6000 | 8000 | Hz |
| FREQUÊNCIA MUSICAL | 131 | 262 | 523 | __ | 1047 | __ | 2093 | __ | 4186 | __ | 8372 | Hz |
| Via aérea | 80 | 100 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 110 | 110 | dB HL |
| Via óssea | __ | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 55 | __ | dB HL |
| Campo aberto | __ | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | __ | dB HL |
| RUÍDO DE MASCARAMENTO | | | | | | | | | | | | |
| Banda estreita VA | 60 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 90 | dB HL |
| Banda estreita VO | __ | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | __ | __ | dB HL |
| Branco VA | | | | | | 100 | | | | | | dB SPL |
| Vocal | | | | | | 100 | | | | | | dB SPL |
| LOGOAUDIOMETRIA | | | | | | | | | | | | |
| Via aérea | | | | | | 100 | | | | | | dB SPL |
| Campo aberto | | | | | | 80 dB a 1 m do doente | | | | | | dB SPL |
| ALTA FREQUÊNCIA | 8000 | 9000 | 10.000 | 11.200 | 12.500 | 14.000 | 16.000 | 18.000 | 20.000 | | | Hz |
| Via aérea | 90 | 90 | 90 | 90 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | | dB HL |
| Níveis mínimos | | | | | | | | | | | | |
| Todas as opções | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | dB HL |
| ALTA FREQUÊNCIA | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | dB HL |
| Aumentos de níveis | | | | | | | | | | | | |
| STANDARD | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | dB |
| Tom de referência | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | dB |
| Precisão de frequência | | | | | | ± 1% | | | | | | |
| Precisão de níveis | | | | | | ± 2% | | | | | | dB SPL |

Canais: Dois
Especificações funcionais: Ver tabelas de modelos e frequências
Transdutores: DD45 - DD450 - B71W (dependendo do modelo)
Ecrã: LCD retroiluminado alfanumérico 2 X 16
Proteção: Limitação temporal dos sinais de alta frequência para proteger o doente e o aparelho
Autoverificação: Verifica automaticamente o estado do audiómetro
Teste do aparelho: Permite ao utilizador ou ao técnico verificar o estado de determinadas funções ou componentes
Personalização: Programa para personalizar o audiómetro segundo as necessidades do utilizador
Calibrações: Equipado com calibrações de acordo com ISO e ANSI
Normas de segurança: EN 60601-1:2006+AC:2010+ A11:2011+A1:2013+A12:2014+A2:2021+A13:2024, EN 60601-1-2:2015 + A1:2021
Normas de audiometria: EN 60645-1:2017
Normas de calibração: EN ISO 389-1:2018, EN ISO 389-3:2016, EN ISO 389-4:1998, EN ISO 389-5:2006, EN ISO 389-7:2019, ANSI/ASA S3.6-2018
Temperatura de funcionamento: 5 a 40 ºC
Humidade relativa: <90% (sem condensação)
Fonte de alimentação: 100 a 240 V ±10% / 50/60 Hz ±3%
Potência: <60 VA
Dimensões: 390 mm x 260 mm x 105 mm
Peso: 2,4 kg sem acessórios
Acessórios standard: Dependendo do modelo
Acessórios opcionais: Dependendo do modelo

SIBEL S.A.U.,
Raimon Casellas, 6-8. 08205-Sabadell (Barcelona). Spain.
Vendas Nacionais: Tel. +34 93 436 00 08 email: comercial@sibelmed.com
Vendas Internacionais: Tel.+34 93 436 00 07 email: export@sibelmed.com
Serviço Técnico: +34 93 433 54 50 email: sat@sibelmed.com
www.sibelmed.com

O produto está em conformidade com:
Regulamento (UE) 2017/745

CE 0318 EN ISO 13485:2016

Sistema de Gestión ISO 9001:2015 ISO 14001:2015
TÜVRheinland CERTIFICADO
www.tuv.com ID 0910078065

EN ISO 9001:2015
EN ISO 14001:2015

SIBEL S.A.U. reserva-se o direito de modificar as características técnicas sem aviso prévio.
ATENÇÃO: As informações contidas neste folheto informativo destinam-se a profissionais de saúde.

FG0809_PT - Sibelsound 400 - V.2.1 - 11/2025