Sibelmed®

+40 años years

# AUDIÓMETRO SIBELSOUND 400

## NUEVA FAMILIA DE AUDIOMETRÍA
"screening", diagnóstico básico, clínico

- Cálculo de pérdida auditiva y diagnósticos
- Base de datos interna > 1.000 pruebas
- Pruebas supraliminares
- Alta frecuencia
- Frecuencias musicales
- Enmascaramiento automático
- Conectividad con otros sistemas de gestión
- Personalizable

USB

www.sibelmed.com

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

| CONFIGURACIONES SEGÚN MODELO | A | AM | AOM | AOM+ | SUPRA |
|---|---|---|---|---|---|
| Dos canales | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Audiometría tonal liminar vía aérea | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Audiometría tonal liminar vía ósea | ● | ● | ■ | ■ | ■ |
| Audiometría tonal liminar campo abierto | ● | ● | ● | ● | ● |
| Audiometría tonal supraliminar (Sisigrama) | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Audiometría tonal supraliminar (Fowler-ABLB, Tone Decay, Weber, Lüscher,etc.) | ● | ● | ● | ● | ■ |
| Audiometría vocal (Logoaudiometría) | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Audiometría de alta frecuencia | - | - | ● | ● | ● |
| Enmascaramiento con ruido banda estrecha | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Enmascaramiento con ruido blanco | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Enmascaramiento con ruido vocal | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Enmascaramiento sincronizado | ● | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Frecuencias intermedias: 125, 750, 1.500 Hz | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Frecuencias musicales | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Selección de las frecuencias de exploración | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tono continuo y pulsante | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Tono pulsante/alternado y modulado/alternado | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Tono de referencia (1 dB) | - | - | ● | ■ | ■ |
| Frecuencia modulada y amplitud modulada | - | - | ● | ● | ■ |
| Cálculo de la pérdida auditiva | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Diagnóstico seleccionable entre diferentes algoritmos | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Base de datos interna para más de 1000 pruebas | ● | ● | ■ | ■ | ■ |
| Intercomunicador / Monitor | ● | ● | ● | ■ | ■ |
| Conexión a ordenador por USB | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Conexión a ordenador por RS232 | ● | ● | ● | ● | ● |
| Software de audiometría (Demo) | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Software de audiometría (Licencia) | ● | ● | ● | ● | ■ |
| Supresores de ruido para Vía Aérea | ● | ● | ● | ● | ● |
| Manual y guía rápida de uso | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| Bolsa de transporte | ● | ● | ● | ● | ● |
| Tipo de audiómetro según IEC60645 | 4 | 4 | 3 | 2 | 2 |

■ ESTÁNDAR ● OPCIONAL - NO DISPONIBLE

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

## Descripción

El *SIBELSOUND 400*, es un revolucionario audiómetro de dos canales. Todo el sistema está controlado por un microprocesador de señales digitales (DSP) que permite de una manera fiable, rápida y sencilla, efectuar una exploración audiométrica tanto en la determinación de umbrales de audición y pruebas de 'screening' como en pruebas tonales supraliminares.

El audiómetro *SIBELSOUND 400*, ha sido desarrollado por el departamento de I+D+i de SIBEL, S.A.U. en colaboración con el Departamento de Cirugía (Otorrinolaringología y Audiología) de la Universidad de Barcelona y con especialistas de reconocido prestigio en esta área, atendiendo a los criterios de estandarización tanto de Instituciones Nacionales U.N.E. como de Instituciones Internacionales I.E.C., I.S.O., etc.

### Tecnología Digital DSP

Procesador digital de señal basado en un microprocesador optimizado para aplicaciones que requieren operaciones numéricas a muy alta velocidad. Permite trabajar con varios datos en paralelo y un diseño e instrucciones específicas para el procesado digital, características que diferencian una DSP de otro tipo de procesadores.

## Comunicaciones

Una de las grandes cualidades del *SIBELSOUND 400*, es su sistema de comunicaciones con otros medios que le permite:

- Transferir la información de la base de datos interna del equipo a un PC
- Comunicarse en tiempo real con un PC
- Exportar pruebas de pacientes a otros sistemas de gestión
- Actualizar el firmware interno del equipo

Las comunicaciones se pueden realizar, mediante el software correspondiente, a través de dos canales distintos:

- USB (estándar)
- Serie RS232C (opcional)

## Señales

El *SIBELSOUND 400*, dispone de:

- Tonos puros (continuo, pulsante, alternado)
- Frecuencia modulada
- Amplitud modulada
- Ruido Vocal
- Ruido de Banda Estrecha
- Ruido Blanco

Personalizable

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

***Reset***
Permite retornar al menú anterior, cancelar alguna acción, borrar datos de edición o poner contadores a cero.

***Guardar***
Guarda una prueba en la base de datos.

***Intercomunicador***
Activa el intercomunicador técnico/paciente.

***Atenuador oído derecho***
Permite dar señal o silenciarla, según se trabaje en modo «directo/invertido».

***Sisigrama***
Genera los incrementos manuales en la prueba de SISIGRAMA.

***Atenuador oído izquierdo***
Permite dar señal o silenciarla, según se trabaje en modo «directo/invertido».

***Señal canal derecho***
Silenciador o tecla, que al ser accionada, envía o bloquea la señal que se transmite al paciente, según se trabaje en modo «directo/invertido».

***Inver***
Permite invertir el funcionamiento «directo/invertido» de las teclas de SEÑAL.

***Señal canal izquierdo***
Silenciador o tecla, que al ser accionada, envía o bloquea la señal que se transmite al paciente, según se trabaje en modo «directo/invertido».

***Hz.***
Disminuye y/o incrementa la frecuencia de la señal de tono puro que se aplica al paciente.

***Intro***
Permite guardar los umbrales de una prueba asi como dar información seleccionada.

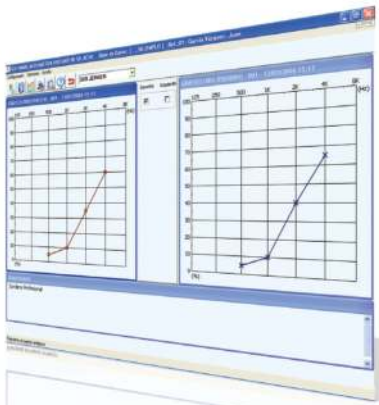
***Paciente***
Permite introducir la referencia del paciente en una prueba que se desea imprimir, memorizar en la base de datos interna del equipo o transferir a la base de datos de un PC.

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

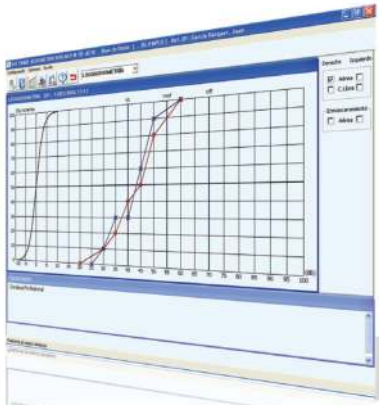
## Software de audiometría W50

El SIBELMED W50, es un potente software para la visualización, almacenamiento, transferencia, análisis e introducción de pruebas audiométricas que trabaja en el entorno Windows de Microsoft® y ofrece como principales opciones:

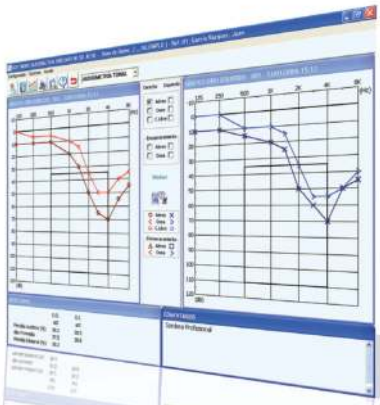
- Gestión de diferentes bases de datos de pacientes
- Descarga de datos de pruebas audiométricas realizadas con los audiómetros SIBELSOUND 400 y AC50
- Introducción manual de datos de pruebas audiométricas realzadas con otros audiómetros
- Visualización de las distintas pruebas audiométricas
- Consulta del diagnóstico
- Selección de diferentes tipos y parámetros de diagnósticos
- Gráfico de las pruebas
- Comparativa de las pruebas de un mismo paciente
- Informe personalizado
- Impresión de informes de las pruebas
- Opción de borrar las pruebas del equipo



SISIGRAMA



LOGOAUDIOMETRÍA



AUDIOMETRÍA TONAL

# SIBELSOUND 400 · audiómetro

## Especificaciones técnicas

| FRECUENCIAS Y NIVELES | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| FRECUENCIA ESTÁNDAR | 125 | 250 | 500 | 750 | 1.000 | 1.500 | 2.000 | 3.000 | 4.000 | 6.000 | 8.000 | Hz |
| FRECUENCIA MUSICAL | 131 | 262 | 523 | __ | 1.047 | __ | 2.093 | __ | 4.186 | __ | 8.372 | Hz |
| Vía aérea | 80 | 100 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 110 | 110 | dB HL |
| Vía ósea | __ | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | 55 | __ | dB HL |
| Campo abierto | __ | 70 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | 80 | __ | dB HL |
| RUIDO ENMASCARAMIENTO | | | | | | | | | | | | |
| Banda estrecha VA | 60 | 80 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 90 | dB HL |
| Banda estrecha VO | __ | 50 | 60 | 60 | 70 | 70 | 70 | 70 | 70 | __ | __ | dB HL |
| Blanco VA | | | | | | 100 | | | | | | dB SPL |
| Vocal | | | | | | 100 | | | | | | dB SPL |
| LOGOAUDIOMETRÍA | | | | | | | | | | | | |
| Vía aérea | | | | | | 100 | | | | | | dB SPL |
| Campo abierto | | | | | | 80 dB a 1m. desde el paciente | | | | | | dB SPL |
| ALTA FRECUENCIA | 8.000 | 9.000 | 10.000 | 11.200 | 12.500 | 14.000 | 16.000 | 18.000 | 20.000 | | | Hz |
| Vía aérea | 90 | 90 | 90 | 90 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | | | dB HL |
| Niveles minimos | | | | | | | | | | | | |
| Todas las opciones | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | -10 | dB HL |
| Alta frecuencia | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | -20 | dB HL |
| Incrementos de nivel | | | | | | | | | | | | |
| Estándar | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | dB |
| Tono de referencia | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | dB |
| Precisión frecuencia | | | | | | ± 1% | | | | | | |
| Precisión niveles | | | | | | ± 2 | | | | | | dB SPL |

Canales: Dos
Especificaciones funcionales: Véanse tablas de modelos y frecuencias
Transductores: TDH39 - HDA200 o HDA300 - B71W (según modelo)
Pantalla: LCD alfanumérica iluminada de 2 X 16
Protección: Limitación temporal de señales elevadas para proteger al paciente y al equipo
Autoverificación: Verifica de forma automática el estado del audiómetro
Test del equipo: Permite al usuario o técnico verificar el estado de algunas funciones o elementos
Personalización: Programa que permite personalizar el audiómetro según necesidades del usuario
Calibraciones: Dispone de calibraciones según ISO y según ANSI
Normas de seguridad: EN 60601-1:2006+AC:2010+A1:2013, EN 60601-1-2:2015
Normas de audiometría: EN 60645-1:2015, EN60645-2:1997
Normas de calibración: EN ISO 389-1:2000, EN ISO 389-3:1998, EN ISO 389-4:1998, EN ISO 389-5:2006, EN ISO 389-7:2005, ANSI S3.6-2004
Temperatura de trabajo: 5 a 40 ºC
Humedad relativa: <85% (sin condensación)
Alimentación: 100 a 240Vac / 50/60 Hz
Potencia: <50VA
Dimensiones: 390mm x 260mm x 105mm
Peso: 2.4 Kg sin accesorios
Accesorios estándar: Según modelos
Accesorios opcionales: Según modelos

SIBEL S.A.U., Rosellón 500 bajos, 08026 BARCELONA (Spain)
Ventas Nacionales: Tel. +34 93 436 00 08 e-mail: comercial@sibelmed.com
Ventas Internacionales: Tel.+34 93 436 00 07 e-mail: export@sibelmed.com
Servicio Técnico: +34 93 433 54 50 e-mail: sat@sibelmed.com Fax: +34 93 436 16 11
www.sibelmed.com

CE 0318 EN ISO 13485:2016+AC:2018 EN ISO 9001:2015

SIBEL S.A.U. se reserva el derecho de modificar las características técnicas sin necesidad de previo aviso.

FG0809_ES - Sibelsound 400 - V.1.7 - 05/2020