

# *Precisión* audiométrica

El audiómetro de diagnóstico AD229e con vía aérea, ósea y vocal es el equipo perfecto para utilizar de manera fija o portátil. Idóneo para reconocimientos médicos, ya que ofrece la posibilidad de realizar pruebas automáticas y de conectarse a un ordenador. El micrófono transmisor (talk forward) y el micrófono receptor (talk back) facilitan su uso, especialmente en cabinas de sonido. Módulo compatible con NOAH.



# Audiómetro de diagnóstico AD229e

Eficacia en exámenes auditivos

## Umbral automático Békésy

El equipo AD229e incorpora una función para determinar el umbral de manera automática. La prueba se realiza siguiendo el método Hughson-Westlake (5 dB hacia arriba, 10dB hacia abajo) y de conformidad con la norma ISO 8253. El usuario puede elegir las frecuencias de prueba.

Este audiómetro incluye también la prueba Békésy con tono puro, tono pulsado y ruido de banda estrecha como estímulo, así como enmascaramiento con ruido de banda estrecha. Una vez realizadas las pruebas, los resultados pueden consultarse desde la memoria del audiómetro o transferirse a un ordenador para su almacenamiento e impresión. Asimismo, el equipo incluye un timbre que permite al usuario conocer el estado de la prueba cuando ésta se realice de manera automática.

## ABLB / SISI / Stenger / Tono en ruido

Además de las pruebas ABLB y SISI, el audiómetro AD229e puede realizar el test de Stenger con tonos puros para evaluar la simulación, o como prueba de habla binaural con una señal de voz monofónica. También incluye la prueba de Langenbeck "tono en ruido".

## Audífono patrón

El audiómetro AD229e lleva incorporado un audífono patrón de dos (2) canales para simulación de audífono.

La señal de voz del micrófono vocal se transforma en señal digital y todos los filtros de sonido se activan para asegurar una alta calidad de sonido.

Existe la posibilidad de elegir, de manera individual, los filtros y la ganancia acústica para cada canal.

## Impresión

La conexión al ordenador permite al usuario almacenar datos y confeccionar informes a través de NOAH u OtoAccess™ (la base de datos de Interacoustics).



*Maleta para audiómetro AD229e y accesorios.*



## Almacenamiento de datos con software en base Windows®

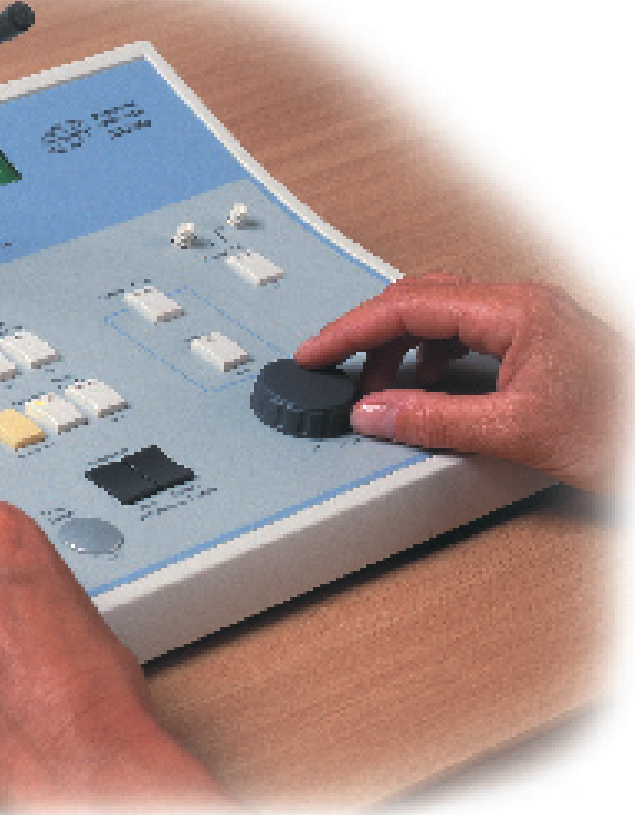
La transferencia de datos al ordenador es posible gracias a dos aplicaciones: OtoAccess™ y NOAH.

La base de datos OtoAccess™ de Interacoustics permite recopilar datos desde múltiples fuentes, confeccionar una ficha por paciente e incluir información acerca del audífono.

El software de adaptación de audífonos NOAH incorpora los datos de las pruebas, cuando se utiliza en combinación con el software de audiometría NOAH de Interacoustics.

## Instalación de campo libre

La voz y el tono puro pueden presentarse en condiciones de campo libre. El equipo disponible oscila entre 90dB SPL y 115dB SPL y está medicamente aprobado. Existe la posibilidad de adquirir paneles AFC8 de conexión a cabina.



## Prueba vocal y comunicación

- Micrófono articulado integrado para facilitar la prueba vocal.
- Posibilidad de conexión de reproductores de CD o cassette.
- Micrófono receptor (Talk back) para instalaciones de campo libre.
- Micrófono transmisor (Talk forward) integrado. Intensidad ajustable en el panel frontal.
- Monitorizaciones mediante los cascos del operador o a través del altavoz integrado.

## Auriculares y carcasas sonoredutoras

- Auriculares TDH39 colgantes de Amplivox.
- Auriculares con carcasa sonoredutora Peltor.
- Auriculares insertores EAR-Tone 5A con poca transmisión cruzada, que permite reducir el enmascaramiento y atenuar el ruido ambiente.



*Auriculares TDH39*



*Auriculares insertores EAR-Tone 5A*

# Interfaces



Fuente de alimentación  
UPS400 100-240V

AD229e



IFC69

Software para PC:  
IaBaseII  
Módulos NOAH



## Especificaciones técnicas generales

### Normas europeas:

Audiómetro: EN 60645 -1, ANSI S3.6, Tipo 2  
Logaudiometría: EN60645-2/ANSI S3.6 Tipo B o B-E.

Seguridad: EN 60601-1, Clase 1, Tipo B.

### Marcado CE de productos sanitarios:

Interacoustics A/S cumple los requisitos del Anexo II de la Directiva sobre productos sanitarios 93/42/CEE. Sistema de calidad aprobado por TÜV - Nº de identificación: 0123.

Calibración: CA: ISO 389-1 (TDH39), ISO 389-2 (EARTone5A), CO: ISO 389-3.

### Frecuencias y niveles máximos de audición:

	CA dBHL	CA dBHL	CO dBHL	NB/SN dBHL	FF dB SPL
Hz	TDH39	EAR-Tone5A	B71		
125	90	95		80	90dB to 115dB SPL en función del sistema FF
250	110	100	45	100	
500	120	110	65	110	
750	120	120	70	110	
1000	120	120	70	110	
1500	120	120	70	110	
2000	120	120	75	110	
3000	120	120	80	110	
4000	120	120	80	110	
6000	120	105	55	110	
8000	110	100	50	90	

**Función de rango de frecuencias extendido:** si no se selecciona esta opción, la salida AC se limitará en 20dB por debajo del nivel máximo.

**Entrada:** tono, tono Warble  $\pm 5\%$ , 5Hz (modulación de frecuencia de onda true sine), cinta/CD 1+2, micro.

**Enmascaramiento:** selección automática de ruido de banda estrecha (o ruido blanco) para presentación de tono. Ruido vocal para presentación vocal.

**Salidas:** izquierda, derecha, ósea I+D, auriculares insertores, enmascaramiento insertado, FF1, FF2 (campo libre).

### Transductores:

Auriculares TDH39.  
Auriculares insertores EAR-Tone 5A (opcional).  
Auriculares HDA200 (opcional).  
Vibrador B71.

**Micrófono transmisor (Talk Forward):** integrado. Ajustable 0-110dB SPL en el panel de control.

**Monitor:** salida de cassette o CD por altavoz integrado o altavoz o auricular externo.

**Presentación de tono:** manual o inversa. Pulso único.

Pulsos múltiples 250-5000 msec. on/off.

**Umbral automático:** procedimiento Hughson Westlake controlado por pacientes, de conformidad con la norma ISO 8253-1 o la norma OSHA con comprobación automática (sólo para EE.UU.).

**Selección de frecuencia:** posibilidad de deseleccionar 125Hz, 250Hz, 750Hz, 1500Hz o 8kHz en caso de necesidad de pruebas rápidas.

**Enmascaramiento sincrónico:** bloquea el atenuador del canal 2 al atenuador del canal 1.

**Almacenamiento:** memoria interna para CA I/D y CO I/D y curva vocal completa.

### Pruebas:

**SISI** con cálculo de puntuación automático (incluye 5dB para familiarización).

### ABLB

**Stenger** (estímulo de tono puro binaural).

**Stenger vocal** (prueba de habla binaural con señal monofónica).

**Langenbeck (tone en ruido).**

**Prueba Békésy:** tono puro o estímulo de banda estrecha. Frecuencia fija. Tono continuo o pulsado.

**2 canales vías vocal:** entrada para 2 canales de material grabado.

**2 canales audífono patrón:** ambos canales funcionan de manera independiente con ajustes para ganancia y filtro.

**Visualización:** alfanumérica.

**Señal paciente:** Interruptor con botón de presión.

### Software compatible con Windows:

Base de datos OtoAccess™ de Interacoustics y equipos de diagnóstico.

PrintView para monitorización e impresión en red. Software para la adaptación de audífonos NOAH.

**Material:** caja plástica.

### Controles de atenuador:

Potenciómetros (pulsador opcional).

**Fuente de alimentación:** externa UPS400 (incluida). 100-240 V.

**Consumo:** 40 VA

**Medidas (LxAnxAl):** 36x26x10 cm / 14x10x4 pulgadas.

**Peso:** 1,8kg/4,0 lbs. (alimentación externa UPS400 + 0,8kg/1,8 lbs.)

### Embalaje para transporte aéreo:

1 caja: 48x31x37 cm / 19x12.2x14,6 pulgadas.

Peso bruto: 5,6 kg/12,4 lbs.

## Incluye:

Auriculares TDH39

Vibrador B71

Botón respuesta paciente APS2

Fuente de alimentación UPS400

200 hojas de audiometría AF12, 3 bolígrafos

Cable de conexión de red eléctrica

Funda de plástico

CD con manual de instrucciones

Manual CE multilingüe impreso

## Accesorios opcionales:

Carcasa sonoreductora 21925 Amplivox

Carcasa sonoreductora 50250 Peltor (sin coste extra)

Maleta de transporte ACC25

Auriculares insertores EARTone5A

Auriculares HDA200

Conjunto de auriculares insertores CIR22 para enmascaramiento

Adaptador de impresora IPA26 para impresora IBM

Cable para PC IFC59 (25 pins)

Cable para PC IFC69 (9 pins)

Micrófono receptor EM400

Auriculares de monitor MTH400

Auriculares de monitor MTH400M con micrófono

Pulsadores en lugar de potenciómetros

Base de datos OtoAccess™ de Interacoustics y software de diagnóstico

Software PrintView

Software IA-NOAH-Aud

### Interacoustics A/S

Tel.: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

Correo e.: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

Dirección: Interacoustics A/S

DK-5610 Assens, Dinamarca

### Centros de venta y servicio:

