



# r35c

IMPEDANCIÓMETRO COMBINADO  
CON AUDIÓMETRO CLÍNICO

## ESPECIFICACIONES DEL PRODUCTO



Por favor pónganse en contacto con Resonance:  
support@resonanceaudiology.com

### ESPECIFICACIONES GENERALES

#### PESO Y DIMENSIONES

- L x A x A: 370 x 290 x 180 mm
- Peso neto: 3.5 kg

#### TIPOS DE PRUEBAS

- Timpanometría: Timpanometría automática, Reflejo Acústico, Reflejo de decaimiento, Pruebas rápidas de evaluación, latencia del reflejo acústico (ARLT), ETF (intacto, perforado y patológico)
- Pruebas especiales (Crecimiento-DLI y no acústico)
- Audiometría: prueba de tonos puros, Umbral Automático, ABLB, Prueba de habla, Stenger, DLI, SISI, Bekesy, caída del tono, MLB, Multifrecuencia, GAP, DLF

#### MONITOR

- 7" TFT pantalla a color

#### INTERFAZ DEL USUARIO

- Multilingual

#### IMPRESIÓN

- Impresora térmica rápida incorporada con ancho de papel: 112 mm suministrada como parte estándar

#### REPORTES

- Impreso en impresora térmica
- Informe pdf creado directamente desde el dispositivo y almacenado en un pen drive USB y se incorporan los comentarios a través del teclado USB (opcional)
- Transferencia de datos a PC con la instalación del sitio de administración de datos Resonance MDS

#### FUNCIÓN PARA NIÑOS

- Para ayudar a mantener al niño distraído durante la prueba rápida en la pantalla a color aparece una serie de imágenes animadas

#### TRANSFERENCIA DE DATOS A PC

- A través cable por puerto USB

#### PUERTO DE COMUNICACIÓN

- Nr.1 USB estándar tipo A
- Nr.1 USB mini tipo B

#### SOFTWARE COMPATIBLE CON WINDOWS®

- Sitio administrador de datos Resonance MDS

### ENERGÍA

#### SUMINISTRO DE ENERGÍA

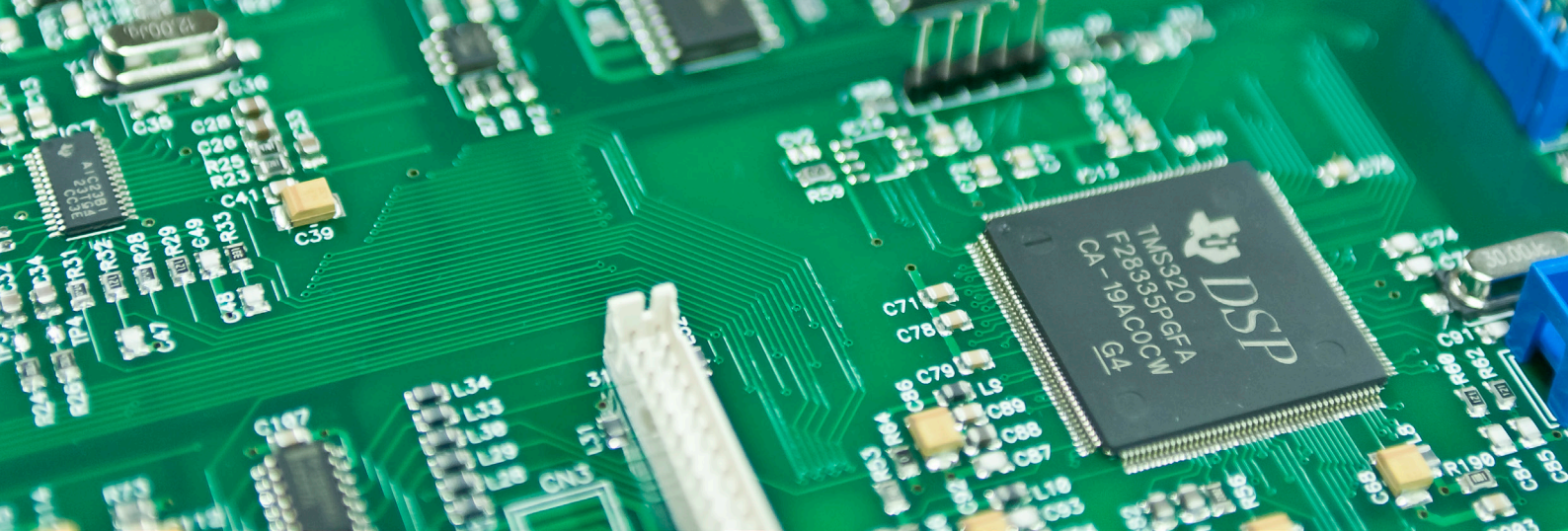
- 110 - 240 V AC 50/60 Hz 40 VA
- Fusibles: 2 x T 1 A L 250 V

#### CONSUMO

- Corriente máxima 0.15 A
- Consumo de energía 40 VA

### ENTORNO OPERATIVO AMBIENTAL

- Almacenamiento: -20° C hasta +50° C
- Operando: +15° C hasta +35° C
- Humedad: hasta 90%, (sin condensación)
- Presión ambiental: desde 700 hPa hasta 1060 hPa



## ESPECIFICACIONES OPERATIVAS DE LA TIMPANOMETRÍA

### TONOS DE LA SONDA

- 226 Hz para timpanometría

### INTENSIDAD

- 226 Hz: 85 dB SPL  $\pm$  2 dB
- Precisión de frecuencia :  $\pm$  0.5%
- Distorsión Armónica (THD): Menos que 1%

### MEDIDAS DE ADMITANCIA

- Rango de complianza de 226 Hz: 0.05 hasta 7 ml
- Escala de sensibilidad: escalas automáticas al rango apropiado, escala disponible en 226 Hz 1, 2, 5 y 7 ml

### PRESIÓN DE AIRE

- Control: Automático
- Rango: desde +200 hasta -400 daPa ajustable en pasos de 50 daPa.
- Precisión de la presión: +/- 10 daPa o +/- 10%
- Rango de barrido: 50, 100, 200, 300 daPa/seg y automático
- Indicador: se muestra el valor medido
- Limitaciones de seguridad: -800 hasta +600 daPa

### FUNCIÓN DE LA TROMPA DE EUSTAQUIO

- Prueba ETF para usar tanto con tímpanos intactos como perforados
- Disponible también para membrana timpánica patológica

### PRUEBAS DE REFLEJO ACÚSTICO

- Método de prueba de reflejo: Umbral, Automático, Manual
- Duración del estímulo: 0.5, 1 o 2 seg.
- Protocolos seleccionables por el usuario para todos los métodos de prueba.
- Estimulación Ipsí o Contralateral para todas las pruebas de reflejos
- Funciones automáticas de búsqueda de picos disponibles para prueba rápida.
- Reflejo manual: control manual de la bomba de todos los estímulos.
- Duración del estímulo: 10 o 20 seg.
- ARLT: Umbral, Automático y Manual
- Duración del estímulo: 1 seg. fijo
- No acústico: 10/20 seg.

### RANGOS DE FRECUENCIAS E INTENSIDAD

- Ipsilateral:
- Rango de niveles de tonos puros (dB HL) de 50 a 110
- Rango de nivel de ruido (dB SPL) de 50 a 100
- Frecuencia: 500, 1000, 2000, 3000, 4000 Hz
- Ruido: BBN, HP o LP
- Precisión de Frecuencia:  $\pm$ 1%
- Distorsión Armónica (THD): menos que 3%

#### Contralateral:

- Rango de niveles de tonos puros (dB HL) de 50 a 120 (todas las versiones)
- Rango de nivel de ruido (dB SPL) de 50 a 115 (todas las versiones)
- Frecuencia: 250, 500, 1000, 2000, 3000, 4000, 6000, 8000 Hz
- Ruido: BBN, HP o LP
- Precisión de Frecuencia:  $\pm$ 1%
- Precisión en calibración  $\pm$ 3 dB
- Pasos de nivel: 1, 2, 5 o 10 dB
- Radio de On/Off: 70 dB mínimo

## ESPECIFICACIONES OPERATIVAS DE LA AUDIOMETRÍA

### RANGO

- Rango de frecuencia: 125 - 8000 Hz (con DD45)
- 125 - 12500 Hz (con HDA280)
- 250 - 8000 Hz (con B71W)
- Rango de nivel de estímulo: -10 hasta 120 dB HL

### PRECISIÓN

- Frecuencia < 0.5%
- Distorsión < 1%
- Atenuador lineal 1 dB por 5 dB pasos, max 3 dB Rango entero

### TIPO DE SEÑALES

- Tono puro: señal de onda sinusoidal 125 a 8 KHz (a 12.5 KHz por auriculares HDA280)
- Intermitente: modulación de frecuencia de onda sinusoidal. Modulación: onda sinusoidal 5 Hz
- Ruido de banda estrecha: 24 dB/oct ruido filtrado
- Ruido de habla: 1 khz 12 dB/oct ruido filtrado
- Ruido blanco
- Señal Externa
- Micrófono externo
- Material de voz grabado en la tarjeta SD interna
- Audífono maestro: 1 KHz 6, 12, 18, 24 dB Filtro de paso alto
- On/Off tiempo de bajada/ subida: 40 mseg

### TRADUCTORES DE SALIDA

- ACR, ACL: 10 ohm DD45 par de auriculares emparejados alternativamente HDA280.
- IP30 auriculares de inserción (opcional)
- BC: B71W Radioear; B81 (opcional)
- INSECCIÓN: Transductor de inserción
- Salida de campo libre: 600 ohm impedancia

### MODALIDAD DE PRESENTACIÓN DE ESTÍMULOS

- Presentación: Normal, Reverso, extendido (presente tono durante un segundo desde 20 dB por debajo del nivel máximo)
- Modalidad: continuo, Pulsado (rango 0.5, 1 y 2 Hz) Alternado (ABLB 0.5, 1 y 2 Hz)
- Incremento de niveles DLI: 0.1 en pasos de 0.1dB hasta 1.0 dB; 1.5, 2, 3, 4, 5 dB
- Incrementos de rangos recurrentes DLI: 0.5 Hz, 1 Hz, 2 Hz
- Incrementos de rangos recurrentes SISI: 0.2 Hz, 0.5 Hz, aleatorios. Tiempo en 300 ms
- Nivel de incremento SISI: 0.25, 0.5, 0.75, 1, 1.5, 2, 3, 4, 5 dB
- Bekesy: modo barrido, fijo; continuo, pulsado y LOT; duración de la prueba 30 y 60 seg

## SISTEMA DE CALIDAD

Fabricado, diseñado, desarrollado y comercializado bajo certificado de calidad ISO 13485, ISO 9001. Producto médico con marca CE y aprobado por la FDA

## ESTÁNDARES DE REGULACIÓN Y CONFORMIDAD

Diseñado, probado y fabricado para cumplir con estándares europeos e internacionales:

- MDD 93/42/EEC y sus versiones revisadas: Clase IIa (como se menciona en el anexo IX, regla 10 de dicho MDD 93/42 EEC)
- Seguridad: IEC 60601-1, 3ra edición, Clase 1 Tipo BF
- EMC: IEC 60601-1-2
- Impedanciómetro: IEC 60645-5/ANSI S3.39 Tipo 1
- Audiómetro: IEC 60645-1; IEC 60645-2 y ANSI S3.6, Tipo 1A

## ACCESORIOS ESTÁNDAR

- Sonda 226 Hz
- Vincha y mango de sonda
- Kit de herramienta de limpieza de sonda
- DD45 para Contra
- Kit de puntas variadas para los oídos; tamaño desde 6 mm hasta 15 mm
- Cavidad de calibración con soperte para sonda
- Rápida impresora térmica incorporada.
- Rollo de papel térmico
- Cubierta protectora de polvo
- Manual rápido de usuario multilingual
- Pen Drive
- Software con Resonance® MDS con módulo NOAH® incluido (versión de prueba)
- Cable de alimentación (110 – 220 V)
- Fusible de repuesto
- Auriculares para pruebas audiométricas DD45, ADC o HDA280
- conductor óseo B71W
- Micrófono de paciente
- pulsador de respuesta para paciente
- Tarjeta SD con material de habla multilingual
- Auricular de inserción para contra y para enmascaramiento de conducción ósea.
- Auriculares con micrófono incorporado para operador

## OPCIONALES

- Kit de puntas de silicona surtidas con forma "MS" tamaño desde 8 mm hasta 16 mm
- Teclado USB externo
- Bolsa de transporte
- TDH39 para Contra
- Auricular TDH39
- Auricular pediátrico (CA o CO)
- Auriculares ADC para reducción de ruidos
- Micrófono cuello de ganso
- Auriculares de inserción IP30
- Salida para conducción ósea B81
- Cables para cabina insonorizada
- Parlantes para campo libre
- Pulsador de respuesta adicional para pacientes
- Licencia para software MDS
- Prueba Quick-SIN

La información, las imágenes y las especificaciones que se encuentra en esta hoja de datos eran destinadas a ser una guía general para los clientes que buscan información sobre suministros para equipos de Resonance. Resonance no ofrece ninguna garantía, ni asume responsabilidad legal alguna por la precisión, los errores de tipeo, la corrección o la integridad de la información contenida en esta hoja de datos. La información en esta hoja de datos era correcta según nuestro conocimiento al momento de la impresión.