



AUDIOMETRÍA Y TIMPANOMETRÍA COMBINADAS



GSI 39

EL DISPOSITIVO PERFECTO PARA ENTRENAMIENTO AUDITIVO

GSI 39

AUDIOMETRÍA Y TIMPANOMETRÍA

El GSI 39™ es un producto de cribado flexible para timpanometría, mediciones de reflejos acústicos y audiometría para satisfacer sus necesidades de análisis tanto en la actualidad como en el futuro. El GSI 39 está disponible en cinco versiones diferentes. Elija las funciones que necesita hoy y actualice el dispositivo con funciones adicionales a medida que sus necesidades cambian en el futuro.



GSI SUITE OFRECE CAPACIDADES DE ASESORAMIENTO Y CREACIÓN DE INFORMES

Con solo presionar un botón, los resultados de la prueba se transfieren del GSI 39 al software GSI Suite, donde los resultados de la prueba audiométrica, timpanométrica y de OAE se pueden combinar en un solo informe completo. Las superposiciones de asesoramiento, como los niveles de pérdida de audición o la "banana del habla", ayudan al clínico a explicar los resultados al paciente y a sus familiares.



CARACTERÍSTICAS BÁSICAS

**TONOS MÚLTIPLES
DE SONDEO**

**AUDIOMETRÍA
DE CRIBADO**

**OPCIONES
DE IMPRESIÓN**

**INDEPENDIENTE
HABILITADO PARA PC**



**5 VERSIONES
DISPONIBLES**

**CRIBADO DE REFLEJOS
IPSI Y CONTRA**

AUDIOMETRÍA Y TIMPANOMETRÍA COMBINADAS

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

DIMENSIONES Y PESO

ANCHO x PROFUNDIDAD x ALTURA: 12,5 pulg. x 14,5 pulg. x 4,7 pulg. (31,75 cm x 36,83 cm x 11,94 cm)

Peso: 5 libras - unidad y sonda (2,27 kg)

Ancho x Profundidad x Altura en el envío: 19,5 pulg. x 22,5 pulg. x 8,25 pulg. (49,53 cm x 8,86 cm x 20,96 cm)

Peso en el envío: 13,1 libras (5,94 kg)

SONDA DEL GSI 39 - TONO DE SONDEO DE 226 HZ ÚNICAMENTE

MODOS DE TIMPANOMETRÍA Y REFLEJOS

TONO DE SONDEO

Frecuencia: 226 Hz +/- 2%

Intensidad: 85,5 dB SPL +/- 2,0 dB

Distorsión armónica: < 3%

CONFORMIDAD

Rango: 0,0 a 1,5 cm3 y 0,0 a 3,0 cm3

Precisión: +/- 5% o +/- 0,1 cm3, la que sea mayor

PRESIÓN

Rango: +200 a -400 daPa

Precisión: +/- 10 daPa o 15%, la que sea mayor, medida en cavidades de 0,5 a 2,0 cc

Tasa de barrido: 600 daPa/seg, excepto cerca del punto máximo del timpanograma, donde la velocidad de barrido se reduce a 200 daPa/seg para proporcionar una mejor definición de la conformidad máxima

Dirección de barrido: Positivo a negativo

Gradiente: Ancho de presión del timpanómetro al 50% de la conformidad máxima

Tiempo de prueba: Aproximadamente 1 segundo

REFLEJO

Frecuencias: 500, 1000, 2000 y 4000 Hz

Precisión: +/- 3%

Distorsión armónica total: < 5% (< 10% a 110 dB HL)

Tiempos de subida/caída: 5 a 10 ms

Niveles de salida: 80 - 110 dB HL

Presión: Configurada automáticamente según la presión de conformidad máxima con una compensación de + o - 20 daPa dependiendo de la ubicación de la conformidad máxima

Tiempo de prueba: 2 a 12 segundos

SONDA COMBINADA - TONOS DE SONDEO DE 226 HZ Y 1 KHZ

MODOS DE TIMPANOMETRÍA Y REFLEJOS

TONO DE SONDEO DE 226 HZ

Frecuencia: 226 Hz, 1000 Hz +/- 2%

Intensidad: 85,5 dB SPL +/- 2,0 dB

Distorsión armónica: < 3%

TONO DE SONDEO DE 1 KHZ

Frecuencia: 1 kHz +/- 2%

Intensidad: 75 dB SPL +/- 2,0 dB

Distorsión armónica: < 3%

CONFORMIDAD (226 HZ)

Rango: 0,0 a 1,5 cm3 y 0,0 a 3,0 cm3

Precisión: +/- 5% o +/- 0,1 cm3, la que sea mayor

IMPEDANCIA (1 KHZ ÚNICAMENTE)

Rango: 0,0 a 5,0 mmho y 0,0 a 10,0 mmho

Precisión: +/- 5% o +/- 0,3 mmho, la que sea mayor

PRESIÓN

Rango: +200 a -400 daPa

Precisión: +/- 10 daPa o 15%, la que sea mayor, medida en cavidades de 0,5 a 2,0 cc

Tasa de barrido: 600 daPa/seg con ralentización a 200 daPa/seg cerca del valor máximo del timpanómetro - solo 226 Hz; 200 daPa/seg - solo 1 kHz

Dirección de barrido: Positivo a negativo

Gradiente: Ancho de presión del timpanómetro al 50% de la conformidad máxima (solo 226 Hz)

Tiempo de prueba: 1 a 3 segundos

REFLEJO (TONO DE SONDEO DE 226 HZ)

Frecuencias: 500, 1000, 2000 y 4000 Hz

Precisión: +/- 3%

Distorsión armónica total: <5% (<10% a 110 dB HL)

Tiempos de subida/caída: 5 a 10 ms

Niveles de salida: 80 - 110 dB HL

Amplitud de paso: 10 dB

Presión: Configurada automáticamente según la presión de conformidad máxima con una compensación de + o - 20 daPa dependiendo de la ubicación de la conformidad máxima

Tiempo de prueba: 2 a 12 segundos

REFLEJO (TONO DE SONDEO DE 1 KHZ)

Frecuencias: 500, 2000 y 4000 Hz

Precisión: +/- 3%

Distorsión armónica total: <5%

Tiempos de subida/caída: 5 a 10 ms

Niveles de salida: 80 - 100 dB HL

Amplitud de paso: 10 dB

Presión: Configurada automáticamente a presión ambiente (0 daPa) para todas las pruebas

MODO DE AUDIOMETRÍA

FRECUENCIAS

125, 250, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 3000, 4000, 6000 y 8000 Hz

Precisión: +/- 2%

Distorsión armónica total: < 2.5%

Tiempo de subida/caída: 20 a 50 ms

RANGO DE NIVEL AUDITIVO

Vía aérea: -10 a 100 dB HL

Amplitud de paso: 5 dB

Precisión:

• 125 a 4000 Hz +/- 3 dB

• 6000 a 8000 Hz +/- 5 dB

Señal a ruido: > 70 dB

PRESENTACIÓN DE TONOS

Continuo: Encendido continuamente cuando se presiona la barra Continuo

Pulsado: 2,5/seg (200 ms ENCENDIDO, 200 ms APAGADO)

FM (tono de frecuencia modulada o frecuencia variable): +/- 5%, 5 Hz

IMPRESORA

Impresora térmica de 4 pulgadas

Velocidad: 2 audiogramas + 2 timpanometrías/reflejos (4 frecuencias), < 1 minuto

PANTALLA

LCD gráfica monocromática de 240 x 64

ACCESORIOS ESTANDAR

Conjunto de sonda (estándar: solo 226 Hz o combinada: 226 Hz y 1 kHz)

Módulo de alimentación + cable de alimentación

Cavidad de prueba

Puntas auditivas (sonda) 6 tamaños, 2 cada una

Papel - 3 rollos térmicos, 4 pulg.

Manual del usuario

Guía de referencia rápida

Gráfico de pared - 226 Hz

Puntas auditivas (contra), 8 tamaños, 4 c/u; versiones 2 y 3

Audífono contra; versiones 2 y 3

Auriculares DD 45; versiones 3 y 4

Puntas auditivas (8 mm, 25 c/u); sonda combinada únicamente

Sonda de montaje en el hombro; sonda combinada únicamente

Kit de limpieza de sonda; sonda combinada únicamente

GSI Suite

DATOS AMBIENTALES

Temperatura de funcionamiento: +59° F (15° C) a +104° F (40° C)

Temperatura de almacenamiento: -93° F (-69° C) a +149° F (65° C)

Humedad de funcionamiento: 15% a 95%

Presión ambiental de funcionamiento: 98 kPa a 104 kPa

ALIMENTACIÓN

Fuente de alimentación universal de rango automático: 100 a 240 V +/- 10%; 50 a 60 Hz +/- 5%; 16 vatios máximo durante la impresión

SISTEMA DE CALIDAD

Fabricado, diseñado, desarrollado y comercializado bajo sistemas de calidad con certificación ISO 13485.

CONFORMIDAD

MODOS DE TIMPANOMETRÍA Y REFLEJOS

TONO DE SONDEO

• IEC/EN 60601-1 Requisitos de seguridad de equipos electromédicos

• CSA C22.2 No.601-1-M90

• ANSI S3.39 Impedancia acústica auditiva (tipo 3)

• IEC 60645-5 Impedancia acústica auditiva (tipo 3)

• ANSI S3.6 Audiómetros (tipo 4)

• IEC 60645-1 Audiómetros de tono puro (tipo 4) Especificaciones para audiómetros (tipo 4)

• Certificado PTB No. 15.11-94/53 Audiómetros de tono puro (tipo 4)

• GL2005-00014 Directrices para audiometría manual de umbral de tono puro



3 BENEFICIOS

FUNDAMENTALES

✓ **MÚLTIPLES** CONFIGURACIONES

Las cinco versiones disponibles permiten adaptarse a una amplia variedad de necesidades de prueba. Combine la timpanometría, la detección de reflejos ipsi y contra, y la audiometría de cribado para evaluar rápidamente la función del oído medio, la integridad neuronal y el nivel de audición en pacientes de todas las edades.

✓ **CONFIANZA** GARANTIZADA

El GSI posee una trayectoria de fabricación de productos diseñados con foco en la durabilidad. Disfrute de la flexibilidad de un dispositivo portátil e independiente con una impresora interna o conéctese a una PC para una transferencia EMR/EHR sin inconvenientes.

✓ **RESULTADOS** EN SEGUNDOS

Tan pronto como la punta de la sonda logre el efecto de ventosa en el canal auditivo, el timpanograma comenzará automáticamente. El barrido de presión es 600/200 daPa por segundo, lo cual permite contar con una imagen rápida y precisa de la función del oído medio.