



AUDIOMETRIE UND TYMPANOMETRIE KOMBINIERT



GSI 39



PERFEKT FÜR HÖRSCREENINGS

AUDIOMETRIE-TYMPANOMETRIE

Das GSI 39™ ist ein flexibles Screening-Gerät für die **Tympanometrie, für den Nachweis von Stapediusreflexen und für die Audiometrie**, das nicht nur heute, sondern auch morgen noch Ihren Messanforderungen gerecht wird. Das GSI 39 ist in fünf verschiedenen Ausführungen erhältlich. Wählen Sie heute Ihre benötigten Ausstattungsmerkmale aus und rüsten Sie Ihr Gerät später mit zusätzlichen Funktionen auf, falls sich Ihre Anforderungen in Zukunft verändern sollten.



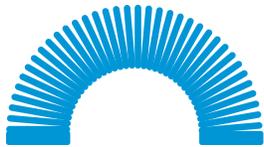
GSU SUITE ERMÖGLICHT BERICHTERSTELLUNG UND BERATUNGSGESPRÄCHE

Mit einem einzigen Tastendruck werden Ergebnisse vom GSI 39 an die GSI Suite™-Software übertragen, wo Audiometrie-, Tympanometrie- und OAE-Messergebnisse in einem einzigen umfassenden Bericht zusammengefasst werden können. Beratungsgespräch-Einblendungen wie etwa die Sprachbanane oder Hörverlust-Schweregrade helfen dem Arzt dabei, dem Patienten oder Angehörigen die Untersuchungsergebnisse zu erklären.





DREI HAUPT-VORTEILE



MEHRERE KONFIGURATIONEN

Mit fünf Ausführungen können Sie einer ganzen Reihe unterschiedlicher Messanforderungen gerecht werden. Kombinieren Sie Tympanometrie, die Überprüfung ipsi- und kontralateraler Reflexe und die Screening-Audiometrie, um rasch die Mittelohrfunktion, die Integrität des Hörnervs und die Hörschwellen bei Patienten aller Altersstufen zu beurteilen.



ZUVERLÄSSIGKEIT, DER SIE VERTRAUEN KÖNNEN

GSI kann in seiner Geschichte auf die Herstellung von Geräten zurückblicken, die auf Langlebigkeit ausgelegt sind. Kommen Sie in den Genuss der Flexibilität eines mobilen Einzelgeräts mit einem internen Drucker, oder schließen Sie Ihr Gerät für eine nahtlose Übertragung einer EKA/EGA an einen PC an.



MESSEN IN SEKUNDENSCHNELLE

Sobald die Sondenspitze den Gehörgang vollständig abgedichtet hat, wird automatisch mit der Aufzeichnung des Tympanogramms begonnen. Der Sweep erfolgt bei 600/200 daPa pro Sekunde, was eine schnelle und genaue Abbildung der Mittelohrfunktion liefert.

HAUPT-MERKMALE

- ✓ MEHRERE SONDENTÖNE
- ✓ SCREENING-AUDIOMETRIE
- ✓ FÜNF VERFÜGBARE AUSFÜHRUNGEN
- ✓ IPSI-UND KONTRA-REFLEX-SCREENING
- ✓ PC-FÄHIGES EINZELGERÄT
- ✓ DRUCK-OPTIONEN



■ WAS SIE VON UNSEREN GERÄTEN ERWARTEN KÖNNEN

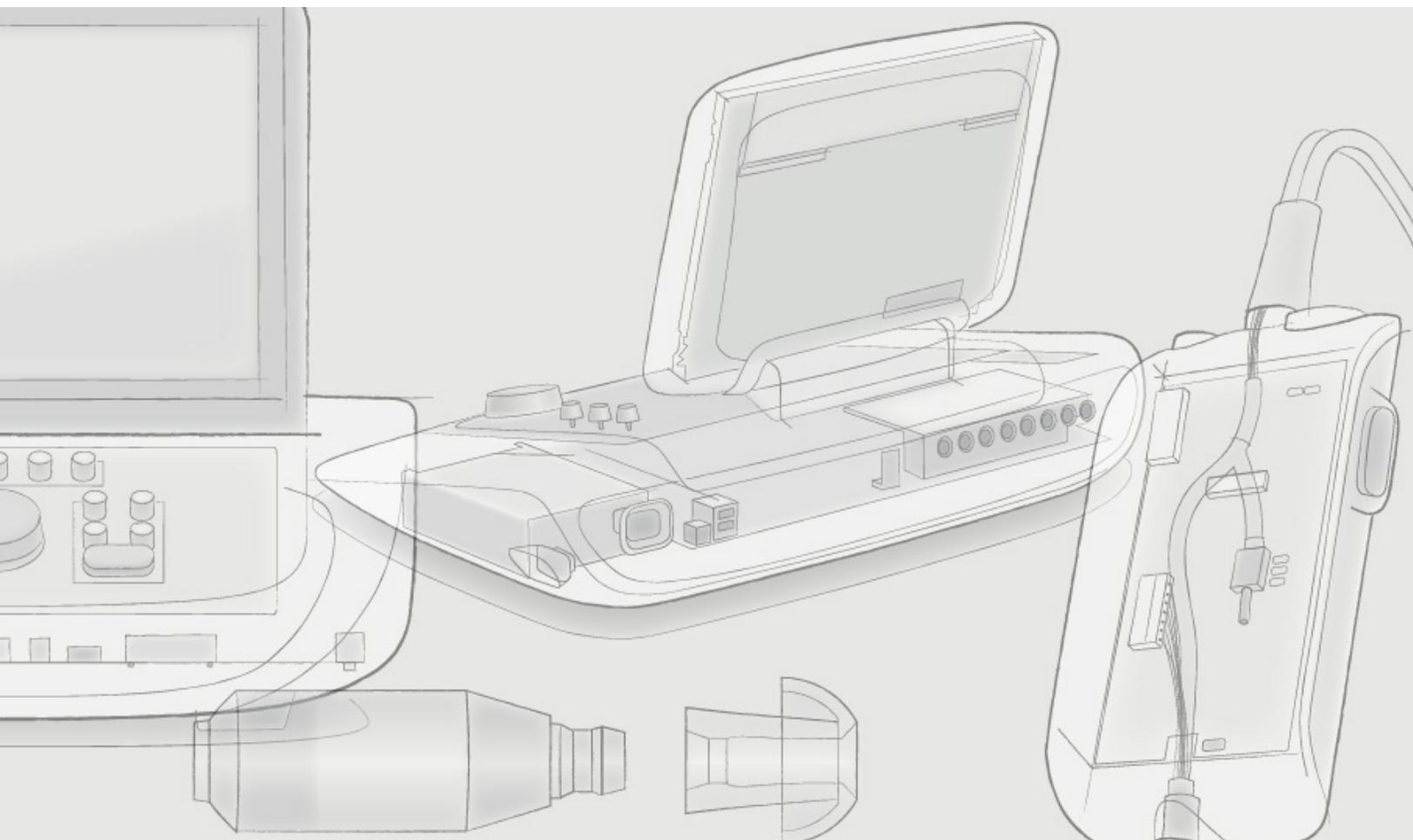
WELTFÜHRER FÜR AUDIOMETRISCHE LÖSUNGEN

GSI ist ein weltweit führender Anbieter auf dem Gebiet audiometrischer Messgeräte und bietet ein umfassendes Sortiment an Audiometern, Tympanometern sowie Geräten zur Messung otoakustischer Emissionen (OAE) und akustisch evozierter Potenziale. Ob in Forschungseinrichtungen oder Gesundheitsämtern – seit über 75 Jahren sind die GSI-Messgeräte weltweit die Instrumente der ersten Wahl, wenn es um audiologische Untersuchungen geht.

INTELLIGENT KONZIPIERT, STARK KONSTRUIERT

Das Motto von GSI lautet „Intelligent konzipiert, stark konstruiert“. Die Geräte von GSI sind intelligent konzipiert, haben den Audiologen im Blick und weisen mit ihrer „Eine Taste, eine Funktion“ ein überlegenes ergonomisches Design auf. Stark konstruiert, bewältigen diese die Geräte Routineuntersuchungen wie komplexe Messszenarien gleichermaßen.

Qualität, Zuverlässigkeit und Anwenderfreundlichkeit sind die drei zentralen Eigenschaften, die das Rückgrat der Marke „GSI“ bilden. Diese Eigenschaften sind es, die Sie von jedem GSI-Produkt erwarten sollten.



TECHNISCHE DATEN

ABMESSUNG UND GEWICHT

B × T × H: 31,75 × 36,83 × 11,94 cm (12,5 × 14,5 × 4,7 Zoll)

Gewicht: 2,27 kg (5 lb) – Gerät und Sonde

Verpackungsmaße (B × T × H): 49,53 × 8,86 × 20,96 cm (19,5 × 22,5 × 8,25 Zoll)

Verpackungsgewicht: 5,94 kg (13,1 lb)

GSI 39-SONDE – NUR 226-HZ-SONDENTON

TYMPANOMETRIE- UND REFLEXMODI SONDENTON

Frequenz: 226 Hz \pm 2 %

Intensität: 85,5 dB SPL \pm 2,0 dB

Harmonische Verzerrung: $<$ 3 %

COMPLIANCE

Bereich: 0,0 bis 1,5 cm³ und 0,0 bis 3,0 cm³

Genauigkeit: \pm 5 % oder \pm 0,1 cm³ (der größere Wert ist maßgeblich)

DRUCK

Bereich: +200 bis -400 daPa

Genauigkeit: \pm 10 daPa oder 15 % (der größere Wert ist maßgeblich); gemessen in Volumen von 0,5 bis 2,0 ml

Sweep-Rate: 600 daPa/s, außer in der Nähe der Tympanogrammspitze, wo die Sweep-Rate auf 200 daPa/s absinkt, um eine bessere Definition der Spitzen-Konformität zu ermöglichen.

Sweep-Richtung: Von positiv zu negativ

Gradient: Tympanometrische Druckbreite bei 50 % der Spitzen-Compliance

Testdauer: etwa 1 Sekunde

REFLEX

Frequenzen: 500, 1000, 2000 und 4000 Hz

Genauigkeit: \pm 3 %

Harmonische Gesamtverzerrung: $<$ 5 % ($<$ 10 % bei 110 dB HL)

Abstiegs-/Abfallzeiten: 5 bis 10 ms

Ausgabepegel: 80 bis 110 dB HL

Druck: Automatische Festlegung auf den Druck bei Spitzen-Compliance mit einem Versatz von \pm 20 daPa je nach Position der Spitzen-Compliance

Testdauer: 2 bis 12 Sekunden

KOMBOSONDE – 226-HZ- UND 1-KHZ-SONDENTONE

TYMPANOMETRIE- UND REFLEXMODI 226-HZ-SONDENTON

Frequenz: 226 Hz, 1000 Hz \pm 2 %

Intensität: 85,5 dB SPL \pm 2,0 dB

Harmonische Verzerrung: $<$ 3 %

1-KHZ-SONDENTON

Frequenz: 1 kHz \pm 2 %

Intensität: 75 dB SPL \pm 2,0 dB

Harmonische Verzerrung: $<$ 3 %

KONFORMITÄT (226 HZ)

Bereich: 0,0 bis 1,5 cm³ und 0,0 bis 3,0 cm³

Genauigkeit: \pm 5 % oder \pm 0,1 cm³ (der größere Wert ist maßgeblich)

COMPLIANCE (NUR 1 KHZ)

Bereich: 0,0 bis 5,0 mmho und 0,0 bis 10,0 mmho

Genauigkeit: \pm 5 % oder \pm 0,3 mmho (der größere Wert ist maßgeblich)

DRUCK

Bereich: +200 bis -400 daPa

Genauigkeit: \pm 10 daPa oder 15 % (der größere Wert ist maßgeblich); gemessen in Volumen von 0,5 bis 2,0 ml

Sweep-Rate: 600 daPa/s mit Verringerung auf 200 daPa/s in der Nähe der tympanometrischen Spitze – nur 226 Hz; 200 daPa/s – nur 1 kHz

Sweep-Richtung: Von positiv zu negativ

Gradient: Tympanometrische Druckbreite bei 50 % der Spitzen-Compliance (nur 226 Hz)

Testdauer: 1 bis 3 Sekunden

REFLEX (226-HZ-SONDENTON)

Frequenzen: 500, 1000, 2000 und 4000 Hz

Genauigkeit: \pm 3 %

Harmonische Gesamtverzerrung: $<$ 5 % ($<$ 10 % bei 110 dB HL)

Abstiegs-/Abfallzeiten: 5 bis 10 ms

Ausgabepegel: 80 bis 110 dB HL

Schrittgröße: 10 dB

Druck: Automatische Festlegung auf den Druck bei Spitzen-Compliance mit einem Versatz von \pm 20 daPa je nach Position der Spitzen-Compliance

Testdauer: 2 bis 12 Sekunden

REFLEX (1-KHZ-SONDENTON)

Frequenzen: 500, 2000 und 4000 Hz

Genauigkeit: \pm 3 %

Harmonische Gesamtverzerrung: $<$ 5 %

Anstiegs-/Abfallzeiten: 5 bis 10 ms

Ausgabepegel: 80 bis 100 dB HL

Schrittgröße: 10 dB

Druck: Automatisch Festlegung auf Umgebungsdruck (0 daPa) bei allen Messungen

AUDIOMETRIEMODUS

FREQUENZEN

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

Genauigkeit: \pm 2 %

Harmonische Gesamtverzerrung: $<$ 2,5 %

Anstiegs-/Abfallzeit: 20 bis 50 ms

HÖRSCHWELLENBEREICH

Luftleitung: -10 bis 100 dB HL

Schrittgröße: 5 dB

Genauigkeit:

- 125 bis 4000 Hz \pm 3 dB

- 6000 bis 8000 Hz \pm 5 dB

Signal-zu-Rauschen: $>$ 70 dB

TONWIEDERGABE

Kontinuierlich: Dauerhaft eingeschaltet, wenn Leiste „Present“ betätigt ist

Gepulst: 2,5/s (200 ms EIN, 200 ms AUS)

FM (frequenzmoduliert oder Trillerton): \pm 5 %, 5 Hz

DRUCKER

4-Zoll-Thermodrucker

Geschwindigkeit: 2 Audiogramme + 2 Tympanometrie/Reflex (4 Frequenzen), $<$ 1 Minute

DISPLAY

240 × 64, grafisch, monochromes LCD

STANDARDZUBEHÖR

Sondenbaugruppe (Standard – nur 226 Hz; Combo – 226 Hz und 1 kHz)

Stromversorgungsmodul + Stromkabel

Testvolumen

Ohrstöpsel

Druckerpapier

Gebrauchsanweisung

Kurzanleitung für Wandtafel (226 Hz)

Kontraohrörer; Versionen 2 und 3

DD 45-Headset; Versionen 3 und 4

UMGEBUNG

Temperatur für den Betrieb: +59° F (15° C) bis +104° F (40° C)

Lagertemperatur: -93° F (-69° C) to +149° F (65° C)

Luftfeuchte für den Betrieb: 15% bis 95%

Luftdruck für den Betrieb: 98 kPa bis 104 kPa

STROMVERSORGUNG

Universal, Weitbereichsspannungseingang: 100 bis 240 V \pm 10 %; 50 bis 60 Hz \pm 5 %; höchstens 16 W beim Drucken

QUALITÄTSSYSTEM

Gefertigt, konzipiert, entwickelt und vermarktet gemäß den nach ISO 13485 zertifizierten Qualitätssystemen.

KONFORMITÄT

TYMPANOMETRIE- UND REFLEXMODI SONDENTON

- IEC/EN 60601-1 Medizinische elektrische Geräte: Festlegungen für die Sicherheit

- CSA C22.2 No.601-1-M90

- ANSI S3.39 Akustische Impedanz/Compliance des Gehörs – Typ 3

- IEC 60645-5 Akustische Impedanz/Compliance des Gehörs – Typ 3

- ANSI S3.6 Audiometers (Type 4)

- IEC 60645-1 Reintonaudiometer (Typ 4) – Spezifikationen für Audiometer (Typ 4)

- PTB Certificate No. 15.11-94/53 Reintonaudiometer (Typ 4)

- GL2005-00014 Richtlinie für manuelle Reinton-Hörschwellenaudiometrie