

PORTABLE AUDIOMETER

PICCOLO

MULTILANGUAGE USER MANUAL

Document title: AU1P-Piccolo User Manual IT-EN-FR-DE-ES
Code: AU1-MA303_A
Revision: Rev. 02
Date: 2025.03.07



PICCOLO

TRAGBARES AUDIOMETER

DE

BEDIENUNGSANLEITUNG



Bitte lesen Sie diese Anleitung vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch. Achten Sie besonders auf Kapitel 1 („Sicherheit: Warnhinweise und Informationen“) und Kapitel 2 („Installation“).



Interne Prüfungen und Reparaturen dürfen nur durch dazu befugtes Personal erfolgen.

Copyright: INVENTIS S.r.l. hält das Urheberrecht an dieser Anleitung. Sie darf ohne die ausdrückliche Einwilligung von INVENTIS S.r.l. weder ganz noch auszugsweise kopiert, vervielfältigt oder verändert werden.

Inventis ® ist eine eingetragene Marke von INVENTIS S.r.l.

QuickSIN™ ist von Etymotic Research Inc. urheberrechtlich geschützt und seit 2013 an INVENTIS S.r.l. lizenziert.



Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|----|
| <i>Vorwort</i> | v |
| <i>KAPITEL 1 Sicherheit: Warnhinweise und Informationen</i> | 1 |
| Bedienungsanleitung | 1 |
| Verantwortlichkeiten des Bedieners | 1 |
| Verwendungszweck | 2 |
| Indikation und Endbenutzer | 2 |
| Medizinische Bedingungen | 2 |
| Vorsichtsmaßnahmen | 2 |
| Entsorgung | 5 |
| Konformität | 6 |
| Symbole auf Aufklebern | 6 |
| <i>KAPITEL 2 Installation</i> | 9 |
| Vorsichtsmaßnahmen | 9 |
| Anschlüsse | 9 |
| Anschluss an Computer | 11 |
| <i>KAPITEL 3 Wartung</i> | 13 |
| Regelmäßige Überprüfungen | 13 |
| Wartung der Wandler | 14 |
| Reinigen des Instruments | 15 |
| Ersetzbare Teile | 16 |
| Reparaturen und technischer Kundendienst | 16 |
| <i>KAPITEL 4 Fehlersuche</i> | 17 |

DE

Vorwort

Wir danken Ihnen, dass Sie ein Audiologiegerät von Inventis erworben haben.

Durch seine Tragbarkeit und sein geringes Gewicht ist das Audiometer Piccolo ein leistungsstarkes und vielseitiges mobiles Gerät und ideal für Fachleute auf Achse.

Das Unternehmen Inventis ist seit jeher der Ansicht, dass die Verwendung seiner Geräte in Verbindung mit Computern einen ausschlaggebenden Faktor darstellt. Nach Installation der Software Suite Maestro, die mit oder ohne proprietäre Datenbank oder als Noah-Modul erhältlich ist, kann jedes beliebige Audiologie-Gerät von Inventis an einen Computer angeschlossen werden. So können alle durchgeführten Untersuchungen anschließend in der benutzereigenen Datenbank archiviert werden.

Bedenken Sie auch, dass Inventis eine komplette Linie an Audiologie-Geräten entwickelt hat: außer den Audiometern umfasst die Produktlinie des Unternehmens eine ganze Reihe von Mittelohr-Analysatoren, REM- und HIT-Geräten zur Hörgeräteanpassung, ein WLAN-Video-Otoskop und vieles mehr.

Für weitere Informationen und bei jeglichen Problemen wenden Sie sich bitte unter den folgenden Adressen an das Unternehmen:

DE



INVENTIS S.r.l.
Corso Stati Uniti, 1/3
35127 Padova, Italia
Tel.: 049.8962844 – Fax: 049.8966343
www.Inventis.it info@Inventis.it

KAPITEL 1

Sicherheit: Warnhinweise und Informationen

BEDIENUNGSANLEITUNG

Lesen Sie diese Anleitung vollständig, damit Sie das Potential der von dem Instrument gebotenen Funktionen in vollem Umfang ausschöpfen können. Achten Sie insbesondere darauf, dieses Kapitel in allen seinen Teilen zu lesen, da es Informationen und Warnhinweise umfasst, die zur Gewährleistung eines sicheren und korrekten Gebrauchs des Geräts von ausschlaggebender Bedeutung sind.

Das unten abgebildete Sicherheitswarnsymbol wird in dieser Anleitung verwendet, um die Aufmerksamkeit des Lesers auf Informationen mit besonderer Bedeutung bezüglich der Sicherheit zu lenken und unkorrekter Verwendung vorzubeugen.



VERANTWORTLICHKEITEN DES BEDIENERS

Der wirksame und zuverlässige Betrieb des Audiometers Piccolo ist nur gewährleistet, wenn es entsprechend den in dieser Anleitung enthaltenen Anweisungen und Vorgehensweisen verwendet wird.

Sollte das Gerät je Funktionsstörungen entwickeln oder Reparaturen erfordern, ist es von der Stromversorgung zu trennen und erst nach Abschluss der erforderlichen Reparatur und Instandhaltung wieder zu verwenden. Defekte und von Funktionsstörungen betroffene Teile dürfen nur durch von INVENTIS S.r.l. gelieferte Original-Ersatzteile ersetzt werden. Alle Reparaturen dürfen ausschließlich von Inventis oder von von Inventis autorisiertem Personal ausgeführt werden.

Ohne vorangegangene schriftliche Genehmigung von Inventis dürfen keinerlei Geräteteile verändert oder ersetzt werden.

Die Benutzer haften vollumfänglich für jegliche durch unsachgemäßen Gebrauch oder durch von anderen Parteien als INVENTIS S.r.l. oder einer anerkannten Kundendienststelle ausgeführte Instandhaltung oder Reparaturen verursachte Funktionsstörungen. INVENTIS S.r.l. und seine

Kundendienststellen übernehmen die Verantwortung für die Leistung und Zuverlässigkeit des Geräts nur, wenn:

1. alle Verbindungen, Anpassungen, Änderungen oder Reparaturen ausschließlich durch von Inventis befugtes Personal erfolgen;
2. die elektrische Stromversorgung und Erdungsanschlüsse des Systems den geltenden Standards für elektromedizinische Geräte entsprechen.

VERWENDUNGSZWECK

Das Medizinprodukt Piccolo ist ein Audiometer. Ein Audiometer ist ein Gerät, das den Audiologen dabei unterstützt, die auditive Sensibilität durch Erzeugen und Darbieten von Schallstimuli unterschiedlicher Art und Intensität an den Patienten zu Diagnosezwecken festzustellen.

INDIKATION UND ENDBENUTZER

Piccolo ist für die Verwendung durch HNO-Fachleute in Krankenhäusern, HNO-Kliniken und Audiologie-Geschäften bei der Durchführung von Hörtests und der Unterstützung bei der Diagnose möglicher otologischer Störungen bestimmt. Bei der Verwendung des Geräts liegen keine Einschränkungen hinsichtlich der Patientenpopulation vor. Achten Sie stets darauf, vor der Verwendung des Geräts eine Otoskopie durchzuführen. Diese Tests müssen in einer ruhigen Umgebung durchgeführt werden, um Störsignale zu vermeiden.

MEDIZINISCHE BEDINGUNGEN

Zustände beeinträchtigter Empfindlichkeit des Hörsystems oder jegliche Bedingungen, bei denen davon ausgegangen wird, dass das Hörsystem bei der Diagnose eine Rolle spielt.

VORSICHTSMAßNAHMEN




Jegliche in Verbindung mit dem Gerät aufgetretenen schweren Unfälle sollten dem Hersteller und der zuständigen Behörde des Mitgliedstaates mitgeteilt werden, in dem der Benutzer und/oder Patient niedergelassen sind.

Um die korrekte und sichere Verwendung des Audiometers zu gewährleisten, sind die folgenden Vorsichtshinweise zu beachten.

Installation und allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Sorgen Sie dafür, dass die erforderlichen Umgebungsbedingungen während Transport, Lagerung und Betrieb erfüllt werden:

| | | |
|---|------------------------|---|
|  | Vorgang | Temperatur: zwischen 15°C und 35°C Relative Feuchte: zwischen 30 % und 90 % (nicht kondensierend) Druck: zwischen 700 hPa und 1060 hPa |
| | Transport und Lagerung | Temperatur: zwischen -10°C und 50°C Relative Feuchte: max. 90 % nicht kondensierend Druck: zwischen 500 hPa und 1060 hPa |
| | Aufwärmzeit | 1 Minute |
| | | |



Das Audiometer Piccolo verfügt bei Gefährdung durch entzündliche Anästhesiegase oder ähnliche Produkte während der Verwendung über keinen Schutz. Explosionsgefahr.



Vermeiden Sie die Installation und die Verwendung des Audiometers Piccolo in der Nähe von Quellen starker elektromagnetischer Felder, da diese den Betrieb des Geräts stören könnten.



Verwenden Sie nur von INVENTIS S.r.l. gelieferte abnehmbare Original-Teile, außer dies wird ausdrücklich anders angewiesen.



Verwenden Sie nur für medizinische Geräte bestimmte, gemäß IEC 60601-1 zertifizierte Spannungsadapter mit den folgenden Spezifikationen:

*Hauptgerät: 6V, 1,67 A DC
Externer Adapter: SL POWER MENB1010A0603F02
100-240 Vac 50/60 Hz 0,9-0,34 A (enthalten) gemäß dem Standard IEC 60601-1*



Das Audiometer Piccolo ist ein medizinisches Gerät. Bei jedem anderen externen Gerät (wie einem Computer oder einem CD-Player), an das es im „Patientenbereich“ angeschlossen ist (wie in IEC 60601-1 definiert), muss es sich ebenfalls um ein Medizinprodukt handeln oder es muss durch einen Trenntransformator geschützt sein, um zu gewährleisten, dass die

komplette Kombination (Computer oder externes Gerät + Audiometer) den Standard IEC 60601-1 erfüllt.



Piccolo kann in Kombination mit einer schalldichten Kabine verwendet werden, um Tests unter optimalen akustischen Bedingungen auszuführen. Prüfen Sie vor seinem Anschluss an eine schalldichte Kabine, ob die Steckdosen mit den für jeden Stecker angegebenen technischen Daten kompatibel sind.



Piccolo erfordert spezielle Vorsichtsmaßnahmen in Hinblick auf EMC und muss entsprechend der am Ende dieser Anleitung erteilten EMC-Informationen installiert und in Betrieb genommen werden.



Die Verwendung tragbarer und mobiler RF-Kommunikationsgeräte kann den korrekten Betrieb des Geräts Piccolo beeinträchtigen. Beziehen Sie sich auf die EMC-Information am Ende dieser Anleitung.



Das Spannungsadapterkabel und das USB-Kabel werden als Mittel zum Trennen des Geräts vom Versorgungsnetz betrachtet.



Positionieren Sie das Gerät nicht so, dass es schwierig ist, das Gerät vom Versorgungsnetz zu trennen.

Kalibrierung



Die Kalibrierung sollte mindestens alle 12 Monate und bei jedem Wandlerwechsel erfolgen.



Die Kalibrierung des Audiometers gilt nur für die mit dem Gerät gelieferten Wandler. Wird ein Wandler ersetzt, muss das Audiometer erneut kalibriert werden.



Die Kalibrierung des Audiometers bezieht sich auf mit dem Audiometer gelieferte Wandler, wenn diese ohne Verlängerungskabel und ohne Übergang von Verbindern zur Tafel direkt an das Gerät angeschlossen sind (wie üblicherweise bei der Installation schalldichter Kabinen). Werden die Wandler nicht direkt an das Audiometer angeschlossen, ist vor dem Einsatz des Instruments ein neuer Kalibriervorgang erforderlich.



In jedem Testfenster wird, wenn Sie einen nicht kalibrierten Wandler auswählen, der Hintergrund des Ausgabebereichs rot angezeigt. Darüber hinaus werden Sie nicht in der Lage sein, jegliche Stimuli über nicht kalibrierte Wandler zu übertragen.



Beachten Sie das angegebene Kalibrierintervall des Audiometers. Die Verwendung des Instruments nach dem Ablaufdatum seiner Kalibrierung kann zu unzuverlässigen Diagnosen führen.

Hygiene



Die Eartips von Einsteckhörern sind wegwerfbar. Verwenden Sie denselben Eartip nicht für verschiedene Patienten. Entsorgen Sie die Eartips nach dem Gebrauch.



Desinfizieren Sie die Ohrpolster der Kopfhörer zwischen einem Patienten und dem nächsten wie in KAPITEL 3 „Wartung“ beschrieben.

Gebrauch



Das Audiometer kann Töne mit einem für den Patienten potentiell schädigenden Pegel erzeugen. Achten Sie besonders darauf, die Stärke des Tons vor den Untersuchungen korrekt einzustellen.



Versuchen Sie beim Ausführen der Audiometrie mit Einsteckhörern nicht, die Sonde einzusetzen und versuchen Sie in keiner Weise Messungen durchzuführen, wenn kein korrekter Polsterstöpsel angebracht ist.



Das Beibehalten der vorangegangenen Stärke des Stimulus beim Ändern von Frequenz, Wandler oder Stimulationssseite kann für den Patienten potenziell schädliche Signale ergeben.



Um ein stärkeres Stimulussignal als 100 dB HL darzubieten, muss der Audiologe zuerst die Taste „HÖHERE dB“ betätigen, die nur aktiv ist, wenn die Stärke des Stimulus 100 dB HL erreicht.

DE

ENTSORGUNG

Wie alle elektronischen Geräte enthält Ihr Audiometer extrem geringe Mengen bestimmter gefährlicher Substanzen wie Cadmium oder Quecksilber. Wenn diese Stoffe ohne geeignete Vorbehandlung in den normalen Abfallentsorgungskreislauf gelangen, können sie Umwelt- oder Gesundheitsschäden verursachen. Sämtliche Teile des Audiometers müssen daher getrennt entsorgt werden.

Führen Sie das nicht mehr verwendete Instrument am Ende seiner Lebensdauer einer öffentlichen Sammelstelle oder einer Entsorgungsstelle zu

oder geben Sie es gegen Kauf eines gleichwertigen neuen Geräts an den Händler zurück.

Die getrennte Müllsammlung und die nachfolgenden Aufbereitungs-, Recycling- und Entsorgungsvorgänge erleichtern die Herstellung neuer Geräte aus recycelten Werkstoffen und begrenzen die negativen Auswirkungen auf Umwelt und öffentliche Gesundheit, die sich andernfalls durch unsachgemäße Entsorgung ergeben könnten.

KONFORMITÄT

Das Audiometer Piccolo ist ein medizinisches Gerät der Klasse IIa gemäß Anhang VIII der Richtlinie über Medizinprodukte (MDR) 2017/745/EU.

Das Qualitätsmanagementsystem von Inventis wurde von der führenden Prüforganisation TÜV als dem Standard ISO 13485 entsprechend zertifiziert.

SYMBOLE AUF AUFKLEBERN



Name und Adresse des Herstellers.



Warnung: die Verwendung dieses Geräts erfordert bestimmte Vorsichtsmaßnahmen.

Sehen Sie zur Gewährleistung der sicheren Verwendung die Begleitdokumente ein.



Dieses Symbol bedeutet, dass dieses Produkt unter die Richtlinie 2012/19/EU über Elektro- und Elektronik-Altgeräte fällt (WEEE). Das Produkt darf nicht als unsortierter Siedlungsabfall entsorgt, sondern muss getrennt gesammelt werden.



Beziehen Sie sich auf die Gebrauchsanleitung



Gerät mit Anwendungsteilen des Typs B (IEC 60601-1).



DC-Stromversorgung



Das Produkt entspricht der Richtlinie über Medizinprodukte der Europäischen Gemeinschaft (MDR) 2017/745/EU. Gerät der Klasse IIa; Nummer der benannten Stelle: 0123 (TÜV SÜD Product Service GmbH).



Medizinisches Gerät

Rx only

Vorsicht: Der Verkauf dieses Geräts durch einen oder im Namen eines approbierten Arztes unterliegt den Beschränkungen des Bundesgesetzes.

IP20

IP-Code (Eindringenschutz): Dieses Gerät ist gegen das Eindringen von Gegenständen mit einer Größe von > 12,5 mm geschützt. Es ist nicht gegen Flüssigkeiten geschützt.

REF

Katalognummer

*COMPATIBLE
TRANSDUCERS*

Abschnitt, der die kompatiblen Wandler auflistet

Seriennummer des Geräts, bestehend aus 13 alphanumerischen Zeichen, die Modell, Baujahr und Seriennummer angeben. Insbesondere umfasst die Nummer diese Segmente:



- *erste 5 Zeichen: Inventis-Produktcode*
- *Zeichen 6 und 7: Baujahr (z. B. „12“ steht für 2012)*
- *Zeichen 8... 13: fortlaufende Nummer*



(01)08054187380372(21)AU1PH16200749

UDI-Code

KAPITEL 2

Installation

Auch wenn es sich bei der Installation eines Audiometers Piccolo um einen relativ einfachen Vorgang handelt, sollte er einer Person mit den erforderlichen Fähigkeiten übertragen werden. Wird die Installation nicht korrekt ausgeführt, könnten beim Betrieb des Systems Sicherheitsprobleme auftreten.

In diesem Kapitel wird die Vorgehensweise bei der Systeminstallation beschrieben.



Bewahren Sie das Verpackungsmaterial für den Fall auf, dass das Audiometer aus jeglichen Gründen beim Händler oder bei Inventis eingesandt werden muss.

VORSICHTSMAßNAHMEN

Wie jedes andere Elektro- oder Elektronikgerät sendet auch das Audiometer Piccolo elektromagnetische Wellen aus. Auch wenn die Emissionen innerhalb der Standardwerte liegen, könnten in unmittelbarer Nähe des Audiometers befindliche andere elektronische Geräte beeinträchtigt werden, die besonders empfindlich auf elektromagnetische Störungen reagieren.

Sollte dieser Fall eintreten, kontrollieren Sie dies einfach durch Ein- und Ausschalten des Audiometers und versuchen Sie die Störung durch eine der folgenden Lösungen zu beseitigen:

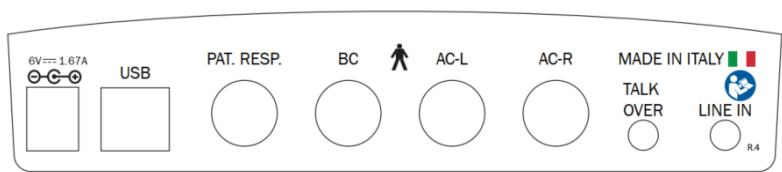
- ändern Sie die Ausrichtung und/oder die Position des von der Störung betroffenen Geräts;
- entfernen Sie das betroffene Gerät von dem Audiometer;
- stecken Sie das betroffene Gerät in eine Steckdose eines anderen Stromkreises als den ein, an den das Audiometer angeschlossen ist;
- wenden Sie sich wegen Hilfe an den Hersteller oder eine Kundendienststelle.

DE

ANSCHLÜSSE

Alle Anschlusspunkte für abnehmbare Teile befinden sich an der Rückwand. Dieser Abschnitt bezieht sich auf das Sprachaudiometer Piccolo. Piccolo Plus

verfügt über keinen LINE IN-Verbinder für eine externe Schallquelle. Beim Modell Basic fehlt auch der BC-Verbinder (für einen Knochenhörer).



Stecken Sie alle Wandler und abnehmbaren Teile in die jeweiligen Steckbuchsen ein, wie in der nachstehenden Tabelle angegeben:


| Stecker | Abnehmbares Teil |
|-------------------------|--|
| <div>6V --- 1.67A</div> | Stromversorgung. Wenn Piccolo nicht an den USB-Port eines Computers angeschlossen ist, ist keine Stromversorgung erforderlich. |
| USB | USB-Port zum Anschluss an den PC |
| PAT. RESP. | Patientenantwort-Taste |
| BC | Knochenvibrator |
| AC-L | Linker Kopfhörer/Einsteckhörer |
| AC-R | Rechter Kopfhörer/Einsteckhörer |
| TALK OVER | Audiologenmikrofon |
| LINE IN | Externe Leitung für Sprachaudiometrie mit externer Audioquelle |


Verwenden Sie nur für medizinische Geräte bestimmte, gemäß IEC 60601-1 zertifizierte Spannungsadapter.

Vergewissern Sie sich, dass die Stromversorgungs- und Erdungsanschlüsse den geltenden Standards für elektromedizinische Geräte entsprechen. Stromschlaggefahr



Wird das Audiometer Piccolo über ein USB-Kabel versorgt, liegen die Höchstwerte (in AC und BC) 10 dB unter den Nennwerten.

Die grüne LED neben dem  Symbol gibt an, dass das Audiometer entweder über den Stromnetzadapter oder das USB-Kabel des Computers versorgt wird.

Die LED neben dem  Symbol gibt den Kommunikationsstatus zwischen Audiometer und Computer: diese LED leuchtet grün, wenn das Audiometer mit dem PC kommuniziert.

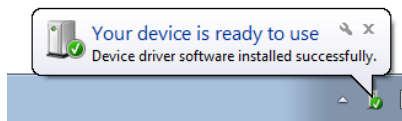
ANSCHLUSS AN COMPUTER

Um die Steuerung über einen Computer zu gestatten, muss das Audiometer Piccolo unter Verwendung des mitgelieferten Kabels (ein USB A/B Standardkabel) an einen der USB-Ports des Computers angeschlossen werden.



Verwenden Sie das Kabel aus dem Lieferumfang, um das Audiometer Piccolo an einen der USB-Ports des Computers anzuschließen.

Der Anschluss ist des Typs Plug-and-Play und erfordert für die Installation keine speziellen Treiber: Einige Sekunden nach dem Einstecken erkennt das Betriebssystem die Geräte und die folgende Meldung erscheint:



Das Audiometer Piccolo kann unter Verwendung der Software Maestro von Inventis über einen Computer gesteuert werden: Für weitere Details hinsichtlich der Verwendung und der Merkmale der Software Maestro und zu den Mindestsystemanforderungen siehe *Bedienungsanleitung Maestro*.

KAPITEL 3

Wartung

Das Audiometer Piccolo erfordert, abgesehen von der Kalibrierung, Kontrollen und der normalen Reinigung, die alle in diesem Kapitel beschrieben werden, keine besondere regelmäßige Wartung.

Die Leistung und Sicherheit des Instruments bleiben erhalten, wenn die in diesem Kapitel erteilten Empfehlungen zu Pflege und Wartung beachtet werden.

Das Instrument muss vor dem Beginn jeglicher Reinigungsvorgänge abgeschaltet und von der Stromversorgung getrennt werden.



Inspektion und Instandhaltung der internen Bauteile sind vollumfänglich den von INVENTIS S.r.l. anerkannten Technikern zu überlassen.



Wandler werden unter Verwendung hochempfindlicher Membranen gefertigt, die bei Stoßwirkung beschädigt werden könnten. Während der Wartungsvorgänge vorsichtig handhaben.

REGELMÄßIGE ÜBERPRÜFUNGEN



Die hier beschriebenen Vorgänge sind bei der ersten täglichen Verwendung des Instruments auszuführen.



Die Tests müssen bei Audiometer in Installationsposition ausgeführt werden.

- Kontrollieren Sie vor dem Einschalten des Instruments, dass keine Anzeichen von Schäden an jeglichen Geräteteilen, einschließlich der abnehmbaren Teile und der externen Stromversorgung, vorliegen. Kontrollieren Sie die äußere Unversehrtheit der Isolierung von Netzkabel und Verbindern doppelt und überprüfen Sie, dass diese keinerlei mechanischen Lasten ausgesetzt sind, die zu Schäden führen könnten. Überprüfen Sie, ob alle Teile und Kabel korrekt angeschlossen sind.
- Kontrollieren Sie subjektiv, dass der Luft- und Knochenleitungsausgang auf beiden Kanälen und allen Frequenzen gleich ist, indem Sie zum Beispiel einen gerade hörbaren Stimulus

DE

bei 10 oder 15 dB erzeugen. Die Person, die diese Kontrolle durchführt, sollte über ein gutes Gehör verfügen.

- Prüfen Sie bei einem Pegel von 60 dB in AC und 40 dB in BC, dass alle Frequenzen frei von Verzerrung, Rauschen oder Störsignalen sind.
- Prüfen Sie, dass die Patientenantwort-Taste und die Anzeigen korrekt funktionieren.
- Prüfen Sie die Sprachaudiometrieingaben durch Ausführen eines Sprachtests mit jeder Spracheingabe.
- Prüfen Sie die Spannung des Kopfbands des Headsets und des Knochenvibrators.
- Prüfen Sie die Kommunikation mit dem Patienten.



Sollten jegliche Teile oder Wandler Funktionsstörungen aufweisen, konsultieren Sie das Kapitel „Fehlersuche“.

Prüfen Sie stets, ob das Kalibrierintervall nicht abgelaufen ist: Das Ablaufdatum des Intervalls ist oben links in der Software Maestro angegeben.



Mit der Kalibrierung müssen von INVENTIS S.r.l. anerkannte Techniker betraut werden. Die Kalibrierung sollte mindestens alle 12 Monate und bei jedem Wandlerwechsel erfolgen.

WARTUNG DER WANDLER



Verwenden Sie zum Reinigen des Audiometers keine Flüssigkeiten oder Sprays.

Vermeiden Sie Staubansammlungen auf den Wandlern. Außerdem:

- Die Ohrpolster der Kopfhörer bestehen aus biokompatiblen Material, sind jedoch nicht steril: Um die Ausbreitung von Infektionen zu verhindern und die Biokompatibilität des Materials zu garantieren, müssen die Polster, wenn sie von einem neuen Patienten getragen werden sollen, wie folgt gereinigt werden:
 - für die Polster DD45/TDH-39: mit Reinigungstüchern mit denaturiertem Alkohol oder denaturiertem Alkohol und Mikrofasertuch;
 - für alle anderen Polster: Hypoallergenes Desinfektionsmittel entsprechend den Herstelleranweisungen.

- Die Eartips der Einsteckhörer sind dazu bestimmt, in den Gehörgang des Patienten eingeführt zu werden. Sie sind aus biokompatiblen Material hergestellt und Einwegprodukte: Verwenden Sie sie nur einmal und entsorgen Sie sie gemäß den geltenden Gesundheits- und Sicherheitsbestimmungen.



Die Ohrstöpsel der Einsteckhörer sind nicht steril. Die Verwendung von nicht sterilisierten Ohrstöpseln kann Infektionen verursachen.



Der Knochenvibrator und die Kopfhörerpolster können wiederholt gereinigt werden, wie im Absatz „Wartung der Wandler“ beschrieben. Bei eventuellen Funktionsstörungen nach jeglichen Reinigungsvorgängen, wenden Sie sich an einen Kundendiensttechniker von Inventis.



Prüfen Sie, obwohl der Knochenvibrator und die Kopfhörerpolster mehrmals gereinigt werden können, stets, dass ihre Eigenschaften und Unversehrtheit unverändert bleiben. Dazu genügt es, die im Absatz „Regelmäßige Überprüfungen“ beschriebenen Tests auszuführen. Wenden Sie sich, sobald Fehler festgestellt werden, an einen Kundendiensttechniker von Inventis, um zu überprüfen, ob Ihr Wandler ersetzt werden muss.



Um Schäden an den DD45/TDH39-Kopfhörern zu vermeiden, drücken Sie diese nicht gegen flache gerade Oberflächen, da dies ein Vakuum erzeugen und Schäden am Wandler verursachen könnte (Sauglockeneffekt).

REINIGEN DES INSTRUMENTS

Um Staubansammlungen auf dem Instrument vorzubeugen, stets die Schutzabdeckung anbringen, wenn der Analysator nicht verwendet wird. Achten Sie außerdem darauf, Staubansammlungen unter dem Instrument regelmäßig zu beseitigen.

Alle im vorangegangenen Abschnitt nicht ausdrücklich erwähnten Teile können mit einem mit einer Lösung aus Wasser und mildem Reinigungsmittel angefeuchteten fusselfreien Tuch gereinigt werden. Zur Desinfizierung das Tuch mit einer 3%igen Wasserstoffperoxidlösung anfeuchten. Das Gerät gestattet wiederholte Reinigungen ohne Beeinträchtigung der grundlegenden Sicherheit oder der Leistungen. Prüfen Sie stets, dass die Eigenschaften und die Unversehrtheit des Geräts erhalten bleiben. Dazu genügt es, die im Absatz „Regelmäßige Überprüfungen“ beschriebenen Tests auszuführen. Wenden Sie sich, sobald Fehler festgestellt

werden, an einen Kundendiensttechniker von Inventis, um zu überprüfen, ob jegliche Teile ersetzt werden müssen.

ERSETZBARE TEILE

Die Wandler und abnehmbaren Teile können vom Gerät getrennt werden. Sollten an einer beliebigen dieser Vorrichtungen Defekte auftreten, muss das Audiometer ausgeschaltet und von der Stromversorgung isoliert und dann das defekte Teil vom Gerät getrennt werden.



Alle abnehmbaren Teile des Audiometers sind spezifisch für die Verwendung mit diesem Gerät ausgelegt. Es sollten nur von Inventis gelieferte Teile an das Audiometer angeschlossen werden.

REPARATUREN UND TECHNISCHER KUNDENDIENST

Vergewissern Sie sich, bevor Sie sich an den Kundendienst wenden, dass alle in dem Kapitel „Fehlersuche“ enthaltenen möglichen Lösungen versucht wurden.

Alle Teile, die für Reparatur und Wartung beim Hersteller eingesandt werden, müssen sauber und desinfiziert sein. Die Wandler sollten in einem durchsichtigen Beutel versiegelt sein.

Wichtig: Sollte das Gerät beim Kundendienst von Inventis eingesandt oder an den Händler zurückgegeben werden müssen, ist sicherzustellen, dass dazu die Originalverpackung verwendet wird und sämtliche abnehmbaren Teile und Wandler beigelegt wurden.

KAPITEL 4

Fehlersuche

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|--|--|
| Kein Signal von einem Wandler | Wandler nicht an den korrekten Ausgang angeschlossen | Wandler an den korrekten Ausgang anschließen |
| | Wandler beschädigt | Wenden Sie sich an Ihren Händler oder Dienstleister |
| Bei Betätigung kein Signal von der Patientenantwort-Taste | Falscher Anschluss | Schließen Sie die Patientenantwort-Taste an die korrekte Buchse an |
| | Patientenantwort-Taste beschädigt | Wenden Sie sich an Ihren Händler oder Dienstleister |
| Verbindung zwischen PC und Audiometer kann nicht hergestellt werden | Probleme mit dem USB-Anschluss | Prüfen Sie den USB-Anschluss zwischen Instrument und Computer |
| | USB-Kabel beschädigt | Wechseln Sie das USB-Kabel (USB A/B Standardkabel) |
| Unwahrscheinliche Untersuchungsergebnisse | Abgelaufene Kalibrierung | Audiometerkalibrierung durchführen |

DE

| Problem | Mögliche Ursache | Lösung |
|---|---|---|
| | Falsche Art des ausgewählten AC-Wandlers (Kopfhörer oder Einsteckhörer) | Auswahl des aktuellen AC-Wandlers ändern, über Software oder App Maestro |
| Sie können nicht auf einen Test zugreifen | Optionaler Test nicht aktiviert | Wenden Sie sich an den für Sie zuständigen technischen Kundendienst, um die Lizenz zu erhalten und geben Sie dazu die Seriennummer des Geräts an. |



Wenn das Audiometer in Verbindung mit einer schalldichten Kabine verwendet wird, prüfen, ob sowohl die Verbindungen im Inneren der Kabine als auch zwischen der Kabine und dem Instrument korrekt und sicher sind.