



BENUTZERHANDBUCH

OTOWIN



ECHODIA eine Marke von Électronique du Mazet
ZA Route de Tence
43520 Le Mazet-Saint-Voy
FRANKREICH
Tel: +33 4 71 65 02 16
E-Mail: contact@electroniquedumazet.com
Web: www.electroniquedumazet.com



Firmware 1.3.2
Software 1.1.1

Anweisungen für den Gebrauch & Technische Beschreibung

Bitte lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie Ihr neues Gerät benutzen!
Dieses Handbuch ist ein wesentlicher Bestandteil des Geräts und muss bis zu seiner Vernichtung aufbewahrt werden.

Dieses Gerät wurde für die Verwendung in der otologischen Diagnostik entwickelt und hergestellt. Die Verwendung ist Fachleuten vorbehalten, die eine entsprechende Ausbildung absolviert haben.

Wenn Sie ein Problem haben oder diese Anleitung nicht verstehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler (siehe Stempel auf der letzten Seite) oder an Électronique du Mazet unter :

Tel: (33) 4 71 65 02 16 - Fax: (33) 4 71 65 06 55



Inhaltsübersicht

1	Informationen und Sicherheit	4
1.1	Über dieses Handbuch	4
1.2	Präsentation des Geräts	4
1.2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	4
1.2.2	Zielpopulation	5
1.2.3	Erwartete Leistung	5
1.2.4	Kontraindikationen	5
1.2.5	Nebeneffekte	5
1.2.6	Maßeinheiten:	5
1.2.7	Zubehör	5
1.3	Warnungen	6
1.4	Verbleibende Risiken	7
1.4.1	Anhalten des Geräts während des Betriebs	7
1.4.2	Sonderfall der Verwendung	7
1.5	Installation des Geräts	7
1.5.1	Aufladen des Geräts	7
1.6	Verwendete Symbole	7
1.7	Typenschild	9
1.8	Vertraulichkeit von Patientendaten	10
1.9	Cybersecurity	10
1.9.1	Bewährte Praktiken für die Computersicherheit	10
1.9.2	Technische Informationen	10
2	Allgemeine Informationen über die Verwendung von OTOWIN	11
2.1	Handhabung des Geräts	11
2.1.1	Einschalten / Inbetriebnehmen	11
2.1.2	Kalibrierung des Touchscreens	11
2.1.3	Kennwort	11
2.1.4	Startbildschirm	13
2.1.5	Ausschalten des Geräts	13
2.2	Allgemeine Konfigurationen	14
2.2.1	Einrichtung der Audiometrie	15
2.2.1	Verwaltung des Betreibers	15
2.2.2	Kalibrierung	16
2.2.3	Auswahl des an der Buchse angeschlossenen Kopfhörers	16
3	Einführung und Testaufbau	17
3.1	Material	17
3.1.1	Einrichtung des Patienten	18
4	Messung im ambulanten Modus	19
4.1	Verwaltung der Patienten	19
4.1.1	Anlegen eines Patienten	19
4.1.2	Nachsorge für Patienten	20
4.2	Audiometrie	20
4.2.1	Patientenmodus	22
4.2.2	Automatischer Rakelmodus	22
4.2.3	Manueller Rakelmodus	24
4.2.4	Weber-Test	24
4.2.5	Anhörung zu der Maßnahme	25
5	Der Einsatz der Software OTOWIN	27
5.1	Minimale Systemanforderungen	27
5.2	Einrichtung	27
5.2.1	Installation der Anwendung	27
5.2.1	USB-Treiber	28
5.3	Patientenmanagement	29
5.3.1	Einen neuen Patienten anlegen	29

5.3.2	Einen Patienten importieren.....	30
5.3.3	Löschen eines Patienten.....	32
5.4	Konfiguration	33
5.4.1	Datenbank	33
5.4.2	Medizinische Software.....	34
5.4.3	Betreiber.....	34
5.4.4	Anregung	34
5.4.5	Automatikbetrieb	35
5.4.6	Audiometrische Kennziffern	35
5.4.7	Drucken.....	35
5.4.8	Über uns.....	37
5.5	Aktualisierung	37
5.5.1	Aktualisierung des Gerätes OTOWIN	38
5.6	Audiometrie mit der OTOWIN-Software.....	38
5.7	Betrieb auf OTOWIN	40
5.7.1	Öffnen einer Maßnahme	40
5.7.2	Beschreibung des Konsultationsfensters.....	42
5.8	Benutzung der Tastatur.....	43
5.9	Verwendung des Mikrofons	43
6	Wartung und Instandhaltung.....	44
6.1	Regelmäßige Kontrollen.....	44
6.2	Reinigung	44
6.2.1	Gerätekoffer.....	44
6.2.2	Zubehör.....	45
6.3	Störung	45
6.3.1	Mögliche Fehlfunktionen.....	45
6.3.2	Kundendienst und Garantie.....	46
6.4	Transport und Lagerung	47
6.5	Entsorgung.....	47
7	Technische Daten.....	48
7.1	Allgemeine technische Daten des Geräts.....	48
7.1.1	Prüfparameter:	49
7.2	Normen/Zertifizierungen	50
7.2.1	Tabelle zur EMV-Konformität.....	50
7.2.2	CE-Erklärung	52
7.3	Hersteller	52

Kapitel 1

Information und Sicherheit

1.1 Über dieses Handbuch

Dieses Benutzer- und Wartungshandbuch soll Ihnen den Umgang mit Ihrem OTOWIN-Gerät von der ersten Annahmephase über die Inbetriebnahme bis hin zu den nachfolgenden Phasen der Nutzung und Wartung erleichtern.

Sollten Sie Schwierigkeiten haben, diese Anleitung zu verstehen, wenden Sie sich bitte an Ihren Händler/Vertriebspartner oder an den Hersteller, Électronique du Mazet.

Dieses Dokument muss an einem sicheren Ort aufbewahrt werden, an dem es vor Witterungseinflüssen geschützt ist und nicht beschädigt werden kann.

Dieses Dokument garantiert, dass die Geräte und ihre Dokumentation zum Zeitpunkt des Inverkehrbringens technisch auf dem neuesten Stand sind. Wir behalten uns jedoch das Recht vor, Änderungen am Gerät und seiner Dokumentation vorzunehmen, ohne dass eine Verpflichtung zur Aktualisierung dieser Unterlagen besteht.

Im Falle der Weitergabe des Geräts an einen Dritten ist es zwingend erforderlich, Électronique du Mazet die Daten des neuen Besitzers des Geräts mitzuteilen. Es ist zwingend erforderlich, dem neuen Eigentümer alle Dokumente, Zubehörteile und Verpackungen des Geräts zu übergeben.

Nur Personal, das über den Inhalt dieses Dokuments informiert wurde, darf das Gerät benutzen. Die Nichtbeachtung der in diesem Dokument enthaltenen Anweisungen entbindet die Firma Électronique du Mazet und ihre Vertriebshändler von den Folgen von Unfällen oder Schäden für Personal oder Dritte (einschließlich Patienten).

1.2 Präsentation des Geräts

Unser Angebot an audiologischen medizinischen Geräten ist für das Screening, die Dokumentation, die Überwachung und die Diagnose der Hörfunktion konzipiert. Es ist für die Verwendung durch HNO-Ärzte, Audiologen und medizinisches Fachpersonal am Arbeitsplatz und in Schulen bestimmt.

Die Audiometrie ist ein Verhaltenstest zur schnellen Beurteilung des Hörvermögens. Mit Hilfe eines akustischen Stimulators werden der Versuchsperson Geräusche, Wörter oder Sätze in unterschiedlichen Lautstärken dargeboten. Die Versuchsperson meldet ihre Wahrnehmung dem Bediener, der je nach Test eine Abnahme der Hörschärfe feststellen, eine absolute Wahrnehmungsschwelle oder eine Verständlichkeitsschwelle bestimmen kann.

1.2.1 Verwendungszweck

Das **OTOWIN** ist für den Einsatz in der Arbeitsmedizin zur Untersuchung und Überwachung von Arbeitnehmern konzipiert. Es integriert Luft- und Knochenleitungstonaudiometrie. Seine spezielle Schnittstelle und seine Kompatibilität mit verschiedenen Softwarepaketen zur Patientenverwaltung machen es zum idealen Werkzeug für arbeitsmedizinische Dienste. Es ist mit verschiedenen Akustik-, Luft- oder Knochenstimulatoren kompatibel, die beim Kauf mitgeliefert oder zu einem späteren Zeitpunkt nachgerüstet werden können.

Der **OTOWIN** ist für die Durchführung der folgenden audiologischen Tests ausgelegt:

Audiometrie:
- Luftleitung (AC)
- Knochenleitung (BC)

1.2.2 Zielgruppen

Altersgruppen: Das Gerät kann bei allen Patienten eingesetzt werden, die in der Lage sind, auf die An- oder Abwesenheit eines akustischen Reizes zu reagieren (>5 Jahre)

Patiententypen: Mann / Frau / Kind

Konsultationsrahmen: Arbeitsmedizin / HNO-Diagnose

1.2.3 Erwartete Leistung

Die Geräte sind so konzipiert, dass sie audiologische Tests gemäß der Norm ISO 60645 durchführen können:

Familien	Otologische Diagnosen	Normen
Audiometrie:	- Luftleitung (AC) - Knochenleitung (BC)	IEC 60645-1 :2017 - Typ 3

1.2.4 Kontraindikationen

Wir empfehlen, Patienten mit verletzter Haut, offenen Wunden oder akustischer Überempfindlichkeit nicht zu diagnostizieren (bzw. bei der Diagnose Vorsichtsmaßnahmen zu treffen).

Die Kontraindikationen sind nicht erschöpfend, und wir raten dem Benutzer, im Zweifelsfall Rat einzuholen.

1.2.5 Nebenwirkungen

Bisher wurden keine Nebenwirkungen festgestellt.

1.2.6 Maßeinheiten:

Für alle diese Geräte werden die Maßeinheiten in den Einheiten des internationalen Systems ausgedrückt:

Grundlegende Größe	Einheit	
	Name	Symbol
Frequenz	Hertz	Hz
Intensität (Dezibel)	Schalldruckpegel	dB SPL
	Gehörpegel	dB HL

1.2.7 Zubehör

Dieses Gerät wird standardmäßig mit folgendem Zubehör geliefert:

- Mini-USB-Kabel 2m

Das Gerät ist durch die verwendeten Teile, von denen einige von Electronique du Mazet geliefert werden können, in Kontakt mit dem Patienten. Dieses Zubehör kann einmalig oder wiederverwendbar sein.




Die Verwendung von Zubehör, das nicht vom Hersteller empfohlen wird, unterliegt nicht seiner Verantwortung.

Liste des kompatiblen Zubehörs:

Name	ref	Hersteller
DD45 Kopfhörer	301765	Radioear
DD65 Kopfhörer	301475	Radioear
DD450 Kopfhörer	302427	Radioear
Kopfhörer einsetzen	040070	Electronique du Mazet
Knochenvibrator B71	040060	Electronique du Mazet
Schalter für Patientenreaktion	040084	Electronique du Mazet
Mini-USB-Kabel 2m	300618	Lindy
USB-Netzadapter (EU)	301526	CUI
USB-Netzadapter (USA)	040048	CUI
USB-Netzadapter (UK)	040047	CUI

Schaumstoff-Ohrstöpsel ER3-14A 13mm (50 Stück)	40116	3M
Schaumstoff-Ohrstöpsel ER3-14B 10mm (50 Stück)	40117	3M

1.3 Warnungen

In diesem Handbuch haben die angegebenen Warnungen und Informationen die folgende Bedeutung:	
	Das Warnetikett weist auf Bedingungen oder Verfahren hin, die den Patienten und/oder Benutzer einem Risiko aussetzen können.
	Das Achtsamkeitsetikett weist auf Bedingungen oder Verfahren hin, die zu einer Fehlfunktion der Ausrüstung führen könnten.
	Das Informationsetikett verweist auf Hinweise oder Informationen, die nicht mit Risiken von Unfällen oder Funktionsstörungen des Geräts in Verbindung stehen.



ACHTUNG: Das Gerät darf nur von qualifiziertem Personal (Krankenhauspersonal, Arzt usw.) bedient werden. Der Patient darf nur über das Zubehör mit dem Gerät in Berührung kommen.



ACHTUNG: Das Gerät muss an einen Computer mit einem medizinisch zertifizierten Netzteil angeschlossen werden (doppelte Isolierung gemäß ISO-Norm 60601-1).



ACHTUNG: Es sind keine Veränderungen am Gerät erlaubt. Es ist strengstens verboten, das Gehäuse des Geräts zu öffnen.



ACHTUNG: Das Gerät entspricht den geltenden Normen zur elektromagnetischen Verträglichkeit. Wenn Sie in Gegenwart eines anderen Geräts Funktionsstörungen aufgrund von Interferenzen oder Ähnlichem feststellen, wenden Sie sich an Électronique du Mazet oder den Händler, die Ihnen Ratschläge geben können, um mögliche Probleme zu vermeiden oder zu minimieren.



ACHTUNG: Der Betrieb in unmittelbarer Nähe (z. B.:1 m) eines EM-GERÄTS für Kurzwellen- oder Mikrowellentherapie kann zu Schwankungen der Ausgangsleistung des STIMULATORS führen.



ACHTUNG: Das Gerät darf nur mit Zubehör verwendet werden, das vom Hersteller als mit dem Gerät kompatibel bestimmt wurde (siehe **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**).



ACHTUNG: Das Gerät darf für den Patienten nicht zugänglich sein. Es darf nicht mit dem Patienten in Berührung gebracht werden.



ACHTUNG: Der Computer darf sich unter keinen Umständen in einem für den Patienten zugänglichen Bereich befinden.



ACHTUNG: Stellen Sie sicher, dass Sie die unter 7.Wartung und Pflege aufgelisteten Pflegeanweisungen befolgen.



ACHTUNG: Die Batterie darf nur von Technikern von Électronique du Mazet oder deren Vertriebspartnern ausgetauscht werden.



Das Gerät sammelt Daten. Es liegt in der Verantwortung des Arztes, die Datenschutz-Grundverordnung 2016/679 des Europäischen Parlaments anzuwenden und einzuhalten. Bei einer Rückgabe an den Kundendienst muss der Anwender die Daten löschen, damit sie nicht weitergegeben werden.

1.4 Verbleibende Risiken

Alte oder minderwertige Anwendungsteile können die Qualität des Kontakts mit dem Patienten beeinträchtigen und Unbehagen verursachen. Achten Sie darauf, dass Sie sie regelmäßig austauschen.

Mikroben oder Viren können über die Anwendungsteile von einem Patienten zum anderen übertragen werden. Achten Sie darauf, dass die vom Hersteller des Anwendungsteils empfohlenen Hygienebedingungen eingehalten werden.

Wenn Wasser in das Gerät eindringt, funktioniert es möglicherweise nicht mehr richtig. Ziehen Sie in diesem Fall den Stecker aus der Steckdose und trennen Sie die Kabel ab. Vermeiden Sie auf jeden Fall die Anwesenheit von Wasser in der Nähe des Geräts.

1.4.1 Anhalten des Geräts während des Betriebs

Wenn das Gerät während der Behandlung ausgeschaltet wird,

Im Stand-Alone-Modus: Die laufende Messung wird gestoppt; die kontinuierliche Speicherung der Messdaten verhindert den Verlust der bis dahin durchgeführten Messungen.

-Beim Anschluss an den Computer (ohne Batterie): Die aktuelle Messung geht verloren.

1.4.2 Sonderfall der Nutzung

Es wurden keine spezifischen Fälle ermittelt. Siehe Abschnitt 1.2.4 für Kontraindikationen

1.5 Installation des Geräts

Sollten Sie Zweifel an der Unversehrtheit des Geräts und seiner Funktionsfähigkeit haben, wenden Sie sich an Électronique du Mazet oder Ihren Händler.

Wenn das Gerät an einem kalten Ort gelagert wurde und die Gefahr von Kondenswasserbildung bestand, lassen Sie das Gerät mindestens 2 Stunden bei Raumtemperatur ruhen, bevor Sie es einschalten.

Bevor Sie das Gerät zum ersten Mal benutzen, ist es ratsam, es und sein Zubehör zu reinigen, siehe **6. Wartung und Instandhaltung**

1.5.1 Aufladen des Geräts

Das Gerät wird mit einem USB-Kabel geliefert. Sie können zwischen zwei Möglichkeiten wählen, Ihr Gerät aufzuladen: über einen Computer oder über den USB-Netzadapter (siehe 1.2.7). Sobald das Gerät eingesteckt ist, beginnt der Ladevorgang automatisch und in der Titelleiste wird ein Logo für den Netzstecker angezeigt. Dieses Logo erscheint in grau, wenn der **OTOWIN** geladen wird, und in grün, wenn der Akku vollständig geladen ist.

Der Akku des Geräts wird vor dem Versand aufgeladen; es wird jedoch empfohlen, ihn vor der ersten Verwendung aufzuladen (wir empfehlen Ihnen, ihn vor der ersten Verwendung 12 Stunden lang aufzuladen).

Wenn Sie das Gerät über das USB-Kabel an einen Computer anschließen, erfolgt der Ladevorgang langsamer als über ein USB-Netzteil (siehe 1.2.7).





Es ist vorzuziehen, den Akku so vollständig wie möglich zu laden/entladen, um eine lange Lebensdauer zu gewährleisten. Laden Sie das Gerät bis zu seiner maximalen Kapazität auf und laden Sie es nur, wenn es einen kritischen Batteriestand erreicht hat.










Um das Gerät von der Stromversorgung zu trennen, muss das USB-Netzteil abgezogen werden.









1.6 Verwendete Symbole

Frontplatte	
	Name des Geräts

Oberer Teil des Geräts	
	<u>Vorsicht!</u> Ein- und Ausschalten des Geräts
USB	Mini-USB-Anschluss zum Aufladen des Geräts oder zum Anschluss an einen PC (Datenaustausch)

Unterer Teil des Geräts	
AUX	-Patientenantwort Schalterverbindung
Audio	-Anschluss des Audiometrie-Stimulators
	Anschluss für Kopfhörer




Rückwand	
	<u>Warnung:</u> Dieses Symbol weist Sie auf einen bestimmten Punkt hin.
	<u>Bedienungsanleitung:</u> Dieses Symbol weist Sie darauf hin, dass die Bedienungsanleitung gelesen werden muss, um das Gerät sicher zu verwenden.
	<u>Angewandter Teil vom Typ BF:</u> Angewandter Teil, der mit dem Patienten in Berührung kommt.
	<u>Recycling:</u> Dieses Gerät muss in einer geeigneten Rücknahme- und Recyclingeinrichtung entsorgt werden. Wenden Sie sich an den Hersteller.
	Gleichstrom
	Seriennummer

	Hersteller
	Herstellungsdatum
	Land der Herstellung
	Produktreferenz
	CE-Kennzeichnung
	Eindeutige Kennung
	Medizinisches Gerät
	Betriebsanleitung beachten

1.7 Typenschild-Etikett

Informationen und Spezifikationen sind auf der Rückseite jedes Geräts auf einem Typenschild angegeben:



Gerät :	Gerätetypenschild
<p>OTOWIN ECH001KP160-A0</p>	 2021  REF ECH001KP160-A0  SN 21649-006

Gerät :	Gerätetypenschild
	 (01)03701330200418 (21)21649-006 (11)211209

1.8 Vertraulichkeit von Patientendaten

Das Gerät sammelt Daten. Es liegt in der Verantwortung des Anwenders, die Allgemeine Datenschutzverordnung 2016/679 des Europäischen Parlaments anzuwenden und einzuhalten. Bei der Rückgabe an den Kundendienst muss der Benutzer die Patientendaten aus dem Gerät löschen, damit sie nicht weitergegeben werden. Der Benutzer hat die Möglichkeit, eine Sicherungskopie der Daten zu erstellen, indem er sie in der OTOWIN-Software speichert (siehe Abschnitt 5.3.2), bevor er die Patienten aus dem Gerät löscht (siehe Abschnitt 5.3.3.2).

Das OTOWIN-Gerät ist nur für die Nutzung durch autorisiertes medizinisches Fachpersonal vorgesehen. Um die Vertraulichkeit der Patientendaten zu gewährleisten und die Weitergabe an unbefugte Dritte zu verhindern, kann bei der ersten Inbetriebnahme des Geräts ein Passwort festgelegt werden. Siehe dazu den Abschnitt 2.1.3 für weitere Informationen.



ECHODIA empfiehlt Ihnen, das Passwort Ihres Geräts regelmäßig zu erneuern. Es ist auch ratsam, den Sperrmechanismus der Computer, auf denen Sie die OTOWIN-Software installiert haben, nach einer kurzen Zeit der Inaktivität zu aktivieren.

1.9 Cybersecurity

Da es sich bei dem Gerät und seiner OTOWIN-Software um computergestützte Systeme handelt, die in größere Informationssysteme integriert sind, müssen bestimmte Regeln und bewährte Verfahren eingeführt werden, um die Sicherheit von Patienten und Anwendern zu gewährleisten.

Électronique du Mazet stellt die Betriebsumgebung seiner Produkte nicht zur Verfügung und kontrolliert sie auch nicht, so dass es in der Verantwortung des Anwenders liegt, sicherzustellen, dass die folgenden Empfehlungen befolgt werden.

1.9.1 Bewährte Praktiken für die Computersicherheit

- Halten Sie Ihre Software auf dem neuesten Stand, einschließlich des Betriebssystems (Windows oder MacOS).
- Verwenden Sie die Konten des Betriebssystems, um den Zugriff zu verwalten.
- Verwenden Sie sichere Passwörter für den Zugang zu Konten.
- Sperren Sie den Computer, wenn er nicht benutzt wird.
- Sichern Sie die OTOWIN-Datenbank regelmäßig (siehe 5.4.1).
- Überprüfen Sie die Authentizität der von Ihnen installierten Software von Drittanbietern.
- Verwenden Sie Antiviren-Software und eine Firewall.
- Da das Gerät und **OTOWIN** nicht auf das Internet zugreifen müssen, sollten Sie den Computer so weit wie möglich vom Netz trennen.
- Prüfen Sie echodia.com regelmäßig, um zu sehen, ob Aktualisierungen verfügbar sind.

1.9.2 Technische Informationen

- Die OTOWIN-Software ist ein Java-Programm.
- Es bettet seine eigene Java-Ausführungsumgebung (JRE+JVM) ein, um andere Software nicht zu beeinträchtigen. (standardmäßig im gleichen Ordner installiert: `C:\Programmdateien\Echodia\Otowin\jre`).
- Die Konfigurationen der Software sowie die Datenbank werden im Ordner `.otowin` des Benutzerordners gespeichert (z.B.: `C:\Users\romain\.otowin`).
- Die Software verwendet den Port 32145 der lokalen Schleife (localhost / 127.0.0.1), um zu überprüfen, dass nicht mehrere Instanzen der Software gleichzeitig gestartet werden.
- Die Software verwendet einen generischen Treiber (WinUSB) zur Kommunikation mit dem Gerät.

Kapitel 2

Allgemeine Informationen über die Verwendung von OTOWIN

2.1 Handhabung des Geräts

2.1.1 Einschalten / Starten

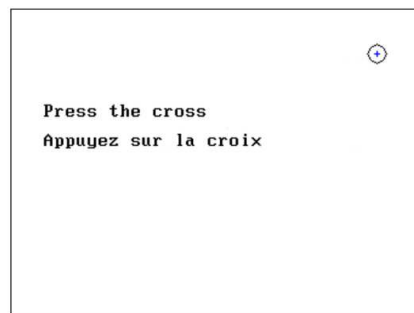
Das Gerät kann eingeschaltet werden, ohne dass ein anderes Gerät angeschlossen ist.

Schalten Sie das Gerät mit dem Schalter auf der Oberseite ein (wenn es nicht anspringt, vergewissern Sie sich, dass der Akku des Geräts geladen ist).

2.1.2 Kalibrierung des Touchscreens

Bei der ersten Inbetriebnahme ist ein Kalibrierungsschritt des Touchscreens erforderlich. Es erscheint das folgende Fenster:

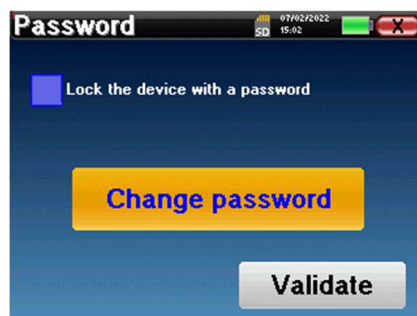
Dies ist eine Fünf-Punkte-Kalibrierung des Bildschirms. Halten Sie den Stift einfach auf die Kreuze in der Mitte jedes der nacheinander erscheinenden Kreise.



Die Kalibrierung ist wichtig für die Benutzerfreundlichkeit. Es wird dringend empfohlen, das Gerät auf einen Tisch zu legen und den Stift zu verwenden.

2.1.3 Passwort

Nach der Kalibrierung des Bildschirms erscheinen die Fenster zur Einstellung des Passworts. Wenn Sie sich dafür entscheiden, ein Passwort festzulegen, werden Sie bei jedem Start des Geräts danach gefragt. Klicken Sie dazu auf "Das Gerät mit einem Passwort sperren" und legen Sie dann Ihr Passwort fest, indem Sie auf "Passwort ändern" klicken. Das Passwort muss zwischen 1 und 15 Zeichen lang sein. Sie werden zweimal gefragt, um sicherzustellen, dass Sie es richtig eingegeben haben.



Sie können das Fenster zur Konfiguration des Passworts später über das Menü "Konfig" und dann "System" aufrufen. In diesem Fenster können Sie das Passwort ändern, aber auch die Sperre aktivieren oder deaktivieren. Sollten Sie Ihr Passwort vergessen haben, wenden Sie sich bitte an **ECHODIA**, um einen Freischaltcode zu erhalten.

2.1.4 Startbildschirm

Sobald dieser Schritt abgeschlossen ist, wird die Startseite angezeigt:



Auf dieser Seite werden mehrere Informationen angezeigt. Sie enthält die drei wichtigsten Auswahlmöglichkeiten, die beim Starten des Geräts zur Verfügung stehen:

- **USB:** Ermöglicht die Aktivierung des USB-Anschlusses des Geräts, um die mit dem Gerät durchgeführten Messungen auf einem Computer abzurufen, zu speichern und zu analysieren. Die Aktivierung des USB-Anschlusses des Geräts ist auch erforderlich, um Messungen von einem Computer aus über die OTOWIN-Software durchzuführen.
- **Messen:** Hauptmodus, in dem Sie Messungen vornehmen und abfragen können.
- **Config:** allgemeine Konfiguration der verschiedenen Optionen des Geräts.

Auf der Startseite können Sie die Sprache des Systems wählen. Diese Auswahl erfolgt durch Anklicken der Flagge unten links auf dem Bildschirm.

Unten rechts steht der ausgewählte Betreiber und direkt darunter die Seriennummer des Geräts.

Eine Titelleiste ist auf allen Fenstern des Geräts vorhanden. Von links nach rechts sind:

- Der Titel des aktuellen Fensters.
- Die Ladeanzeige (Grau: Gerät wird geladen. Grün: Gerät wird geladen).
- Das Datum und die Uhrzeit.
- Der Batteriestand.
- Eine Schaltfläche, um zum vorherigen Fenster zurückzukehren (im Falle des Startbildschirms schaltet sie das Gerät aus).

2.1.5 Ausschalten des Geräts

Um das Gerät auszuschalten, können Sie auf die Schaltfläche Zurück oben rechts auf dem Startbildschirm klicken. Es wird eine Bestätigungsmeldung zum Ausschalten angezeigt: Sie können auch die Einschalttaste auf der Oberseite des Geräts drücken, um diesen Bildschirm von einem beliebigen Browserfenster aus aufzurufen.

Energiesparmodus: Wenn Sie nicht messen, schaltet sich das Gerät nach 5 Minuten Inaktivität automatisch aus.

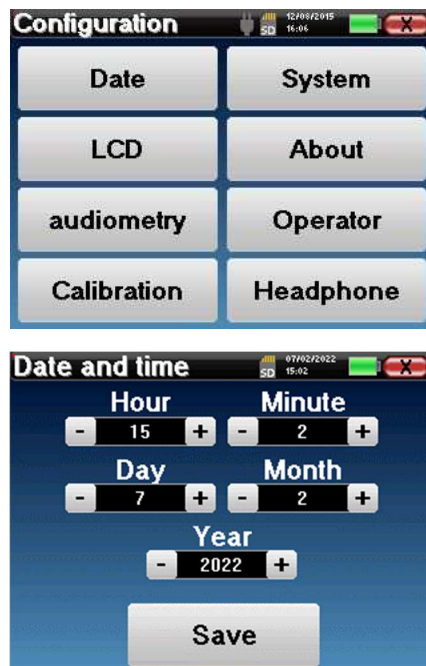


Das Gerät kann zum Ausschalten gezwungen werden, indem Sie die Einschalttaste auf der Oberseite des Geräts 4 Sekunden lang gedrückt halten.

2.2 Allgemeine Konfigurationen

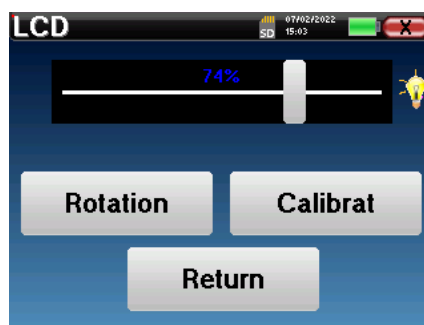
Einige der allgemeinen Betriebsparameter des Geräts sind konfigurierbar. So können beispielsweise Uhrzeit, Datum, Helligkeit und Ausrichtung des Bildschirms konfiguriert werden. Rufen Sie dazu einfach vom Startbildschirm aus das Konfigurationsmenü auf.

Das Datum und die Uhrzeit können über das Fenster "Datum und Uhrzeit" konfiguriert werden.



Die Sommer-/Winterzeitumstellung erfolgt nicht automatisch.

Im Menü "LCD" können Sie die Helligkeit des Bildschirms mit einer einstellbaren Anzeige einstellen. Mit der Taste "Rotation" kann das Display um 180° gedreht werden. Dies kann je nach Standort und Position, in der das Gerät verwendet wird, nützlich sein. Es ist auch möglich, den Touchscreen neu zu kalibrieren.



Es ist möglich, dass der Touchscreen nach einer gewissen Nutzungsdauer (mehrere Monate) driftet (z. B. wird der Klick auf die Tasten weniger präzise). Es ist ratsam, den Bildschirm neu zu kalibrieren.

Das Menü "System" gibt Auskunft über die Hardware- und Softwareversionen des Geräts sowie über den freien Speicherplatz auf dem OTOWIN-Gerät. Mit der Taste "Data factory reset" werden die Messparameter auf die Standardwerte zurückgesetzt. Wenn Sie eine Kennwortsperre einrichten, werden Sie bei jedem Start des Geräts nach dem Kennwort gefragt (siehe 2.1.3).

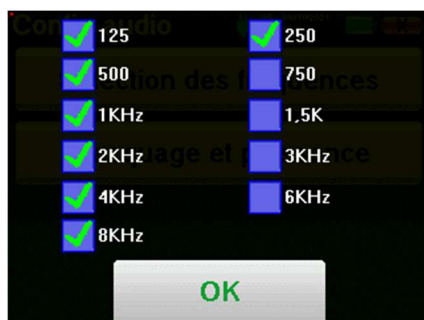
Die Schaltfläche "Einstellungen" bietet Zugang zum Menü zur Aktivierung der optimierten Startmodi für Bediener, die (hauptsächlich) das an den Computer angeschlossene Gerät verwenden (OTOWIN). Die Einstellungen erlauben sowohl den direkten Start des Geräts im "USB-Modus" als auch die Möglichkeit eines automatischen Starts, sobald die Verbindung zum Computer erkannt wurde.



Das Menü "Über" enthält die Kontaktdaten des Unternehmens **Electronique du Mazet**.



2.2.1 Audiometrie-Einrichtung



Klicken Sie auf "**Frequenzauswahl**", um die Frequenzen, die während des Tests gescannt werden sollen, vorzukonfigurieren. Sobald Sie die Frequenzen ausgewählt haben, klicken Sie auf "**OK**", um zu bestätigen.

Die Schaltfläche "**Maskierung und Leistung**" öffnet ein Fenster, in dem Sie den Maskierungsgeräuschpegel und die Startleistung der automatischen Protokolle einstellen können. Klicken Sie zur Bestätigung auf "**OK**".



Es können alle Frequenzen ausgewählt werden, jedoch können die maximalen und minimalen Stimulationsfrequenzen zum Zeitpunkt der Prüfung je nach den Eigenschaften des Stimulators begrenzt sein.

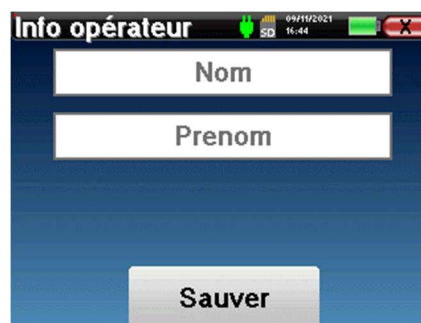
2.2.1 Management des Betreibers

In diesem Abschnitt können Sie die Bediener auswählen, die die Messungen durchführen. Jede durchgeführte Messung wird mit diesem Bediener verknüpft.

Die Liste dieser Betreiber ist in diesem Fenster zugänglich. Der ausgewählte Betreiber erscheint oben in der Tabelle und auf dem Startbildschirm, direkt über der Seriennummer des Geräts.



Wenn das Gerät zum ersten Mal gestartet wird, ist noch kein Bediener vorhanden. Um einen neuen Bediener zu erstellen, klicken Sie auf die Schaltfläche "**Neu**", geben Sie die Bedienerinformationen ein und klicken Sie auf "**Speichern**".



Wenn Sie einen Betreiber ausgewählt haben, bleibt dieser auch nach dem Ausschalten des Geräts gespeichert. Um den Betreiber zu ändern, müssen Sie zu diesem Menü zurückkehren.

2.2.2 Kalibrierung

Im Menü "Kalibrierung" können Sie die auf Ihrem Gerät und dem angeschlossenen Stimulator eingestellten akustischen Kalibrierungswerte einsehen.



Transmitter	Calibration Date
Insert	2022/01/25
Echo-OAE	2022/01/10
DD450	-
HDA280	-
Radioear B71	-
HD206	-
DD65	-
TDH39	-
DD45	2022/01/25
EchoPulse	-

Plugged stimulator : Echo-OAE Load



Ändern Sie diese Werte nicht, nur **ECHODIA** oder Ihr Händler sind berechtigt, diese Kalibrierung durchzuführen.



Eine Kalibrierung des OTOWIN-Geräts sollte einmal im Jahr durchgeführt werden, um die Qualität der Messungen zu gewährleisten. Bitte kontaktieren Sie Ihren Händler, um diese Kalibrierung zu planen.



Einige dieser Optionen erfordern ein Passwort, um geändert werden zu können. Dies ist die Seriennummer Ihres Geräts, die auf der Rückseite des Geräts in der Zeile S/N angegeben ist. Diese Nummer wird auch unten rechts auf der Startseite angezeigt.

2.2.3 Auswahl des an der Buchse angeschlossenen Kopfhörers

In den meisten Fällen wird das Gerät mit nur einem Kopfhörer ausgeliefert, der werksseitig richtig konfiguriert ist. Sie können jedoch den Typ des Kopfhörers ändern, der beim Anschluss an die Buchse erkannt wird. Das Einstellungsfenster wird geöffnet. Klicken Sie auf "**Headset**", um das Headset auszuwählen, das beim Anschluss an die Buchse erkannt werden soll. Wählen Sie das Headset-Modell aus, das Sie verwenden möchten, und klicken Sie auf "Speichern".



Jack headphone

Choose the headphone connected to your jack socket

<input type="checkbox"/> HD206	<input type="checkbox"/> DD65
<input type="checkbox"/> TDH39	<input checked="" type="checkbox"/> DD45
<input type="checkbox"/> HDA280	<input type="checkbox"/> DD450
<input type="checkbox"/> Insert	

Save



Schließen Sie niemals Kopfhörer an, die nicht für Ihr Gerät kalibriert wurden!



Es ist äußerst wichtig, das richtige Kopfhörermodell zu wählen, um sicherzustellen, dass die Kalibrierung bei der Verwendung des Kopfhörers korrekt berücksichtigt wird.



Stimulatoren, die an den Eingang "**Audio**" angeschlossen sind, werden vom Gerät automatisch erkannt.

Kapitel 3



Einführung und Testaufbau



Die **Audiometrie** ist der grundlegende Hörtest. Dieser Test ermöglicht eine schnelle und differenzierte Überprüfung der gesamten Schallübertragungskette zum Gehirn. Die Messung erfolgt durch Aussenden einer frequenzkalibrierten Schallwelle, deren Leistung so lange verringert wird, wie der Patient sie hört. Die Töne werden von einem akustischen Stimulator zunächst in das eine und dann in das andere Ohr abgegeben.

Die **Reintonaudiometrie** ermöglicht die Untersuchung der Hörschwellen für jedes Ohr in einem Frequenzbereich von 125Hz à 8kHz. Während bei der **Knochenleitungsmessung** die Leistung des Innenohrs und des Hörnervs beurteilt wird, wird bei der **Luftleitungsmessung** die gesamte akustische Funktion vom Außenohr bis zum Hörnerv getestet. Das daraus resultierende Audiogramm wird interpretiert, um den Grad des Hörverlusts und die Art des Hörverlusts zu bestimmen. Die Tonaudiometrie ermöglicht auch die Bestimmung der Unbehaglichkeitsschwelle oder die Suche nach der Frequenz eines möglichen Tinnitus.

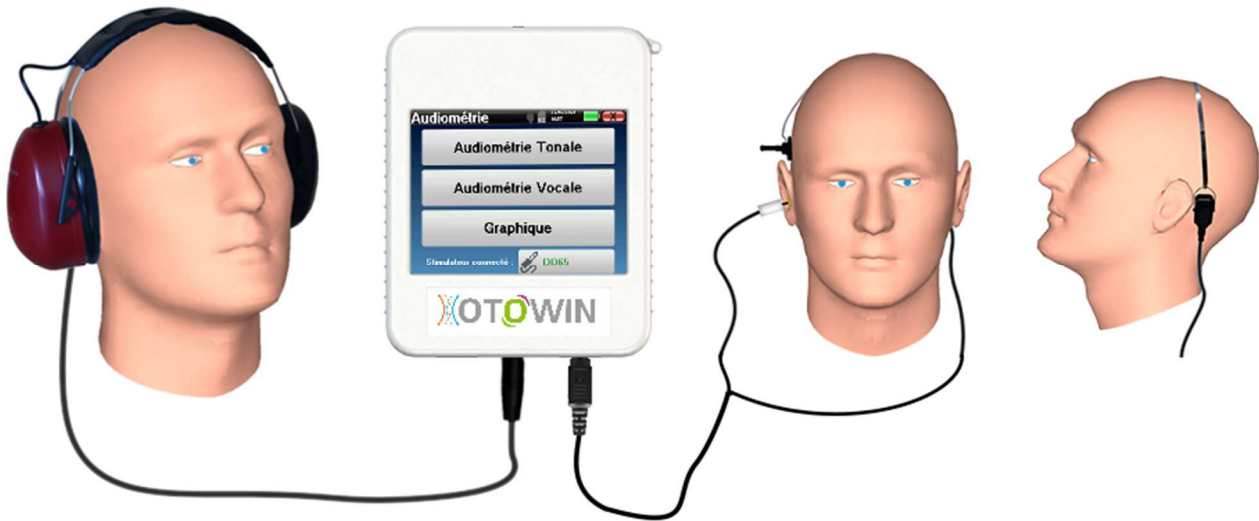
3.1 Material

Zur Durchführung einer Reintonaudiometrie benötigen Sie die folgenden Geräte:


Gemeinsame Elemente der verschiedenen Konfigurationen	
	OTOWIN-Gerät
Luftleitungsaudiometrie	
	
1 Audiometrie-Kopfhörer oder Ohrhörer mit Einlagen	

Knochenleitungsaudiometrie			
	Knochenvibrator B71		ER3-14A 13mm Schaumstoff-Ohrstöpsel oder ER3-14B 10mm Schaumstoff-Ohrstöpsel

3.1.1 Einrichtung des Patienten



Verwenden Sie ein Otoskop, um sicherzustellen, dass der Gehörgang nicht durch Ohrenschmalz verstopft ist. Dieses Verfahren muss von einer qualifizierten Person durchgeführt werden.

- Schließen Sie den Kopfhörer an den Anschluss "Audio" oder an die Buchse  am OTOWIN an.
- Erklären Sie dem Patienten das Verfahren zur Durchführung einer Audiometrie,
- Setzen Sie das Audiometrie-Headset auf den Kopf des Patienten.

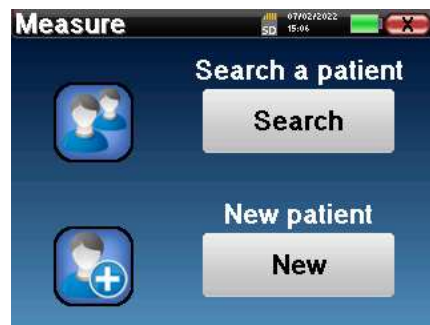
Kapitel 4

Messen Sie im ambulanten Modus

4.1 Verwaltung der Patienten

Das OTOWIN-Gerät ermöglicht eine gute Organisation der Messungen dank seines fortschrittlichen Patientenverwaltungssystems.

Wählen Sie auf der Startseite den Modus "Messen": Sie können dann nach einem vorhandenen Patienten suchen oder einen neuen Patienten anlegen.



4.1.1 Einen Patienten anlegen

Beim Anlegen eines neuen Patienten werden fünf Informationen abgefragt: **Name**, **Vorname**, **Geburtsdatum**, **Firma** und **Geschlecht**.



Um diese Informationen einzugeben, klicken Sie einfach auf das gewünschte Feld und die Tastatur erscheint auf dem Bildschirm.

Es ist möglich, einen Ziffernblock zu verwenden, indem Sie auf die Taste "123" unten links klicken.



Durch Eingabe des **Geburtsdatums** und des **Geschlechts** des Patienten können die normalen Hörschwellen aufgezeichnet werden.



Um einen neuen Patienten anzulegen, müssen Sie unbedingt einen **Namen** und einen **Vornamen** angeben. Bitte beachten Sie, dass die Eingabe des Geburtsdatums empfohlen wird, damit die OTOWIN-Software die Patienten in der Datenbank einordnen kann.



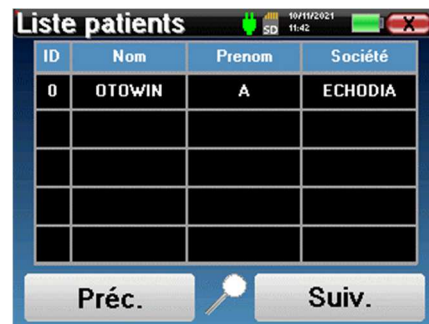
Das Format der Datumseingabe muss die Form **DD/MM/YYYY** haben. Der **OTOWIN** formatiert den Eintrag automatisch.

Hier sind die Patienteninformationen kurz gehalten. Wenn Sie die Daten nach **OTOWIN** exportieren, können Sie weitere Details eingeben. Bitte beachten Sie Abschnitt 3.2

4.1.2 Nachsorge für Patienten

Sobald ein Patient angelegt wurde, wird seine Akte auf der Speicherkarte gespeichert. Es ist dann möglich, ihn durch Klicken auf die Schaltfläche **"Suchen"** zu finden. Es wird eine Tabelle angezeigt, in der die Liste der Patienten in umgekehrter Reihenfolge ihrer Anmeldungen sortiert ist (der zuletzt hinzugefügte Patient steht ganz oben in der Liste).

Die Liste der Patienten wird mit Namen, Vornamen und Firma angezeigt. Durch Klicken auf die Lupe am unteren Rand des Bildschirms kann eine Suche durchgeführt werden.



Um einen Patienten auszuwählen, klicken Sie auf die entsprechende Zeile. Es wird eine neue Seite mit den Details des Patienten angezeigt.

Sie haben nun die Wahl, ob Sie eine neue Messung durchführen oder zuvor gespeicherte Messungen ansehen möchten.



Wenn dem Patienten noch keine Messung zugeordnet ist, ist nur die Schaltfläche **"Diagnose"** sichtbar.

Über die Schaltfläche **"Konsultation"** erhalten Sie Zugang zu einer Messtabelle, die es Ihnen ermöglicht, auf die zuvor für diesen Patienten erstellten Diagnosen zurückzugreifen.

Um die Messungen des ausgewählten Patienten auf zu finden, werden ihre wichtigsten Informationen angezeigt (Typ, Datum, Uhrzeit und Ohr).

Die Schaltfläche **"Diagnose"** dient dazu, eine neue Audiometrie zu starten.



4.2 Audiometrie

Siehe dazu den Abschnitt 4.1 für Anweisungen zum Anlegen eines Patienten und zum Starten einer neuen Messung.

Wenn Sie **"Diagnose"** wählen, können Sie zwischen vier verschiedenen Modi wählen:

- Automatischer Patientenmodus,
- Automatischer Arztmodus,
- Manueller Arztmodus,
- Weber-Modus.



Mit der letzten Schaltfläche können Sie sehen, welcher Stimulator aktiv ist und **zwischen den beiden Audioausgängen umschalten**. So ist es möglich, den Kopfhörer und den Knochenvibrator (jeweils an einen der Audioausgänge) anzuschließen und durch Anklicken dieser Schaltfläche zwischen beiden umzuschalten.

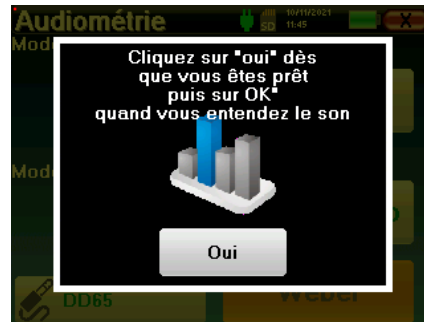


Für die Konfiguration der verwendeten Frequenzen, des Maskierungsrauschens und der Startleistung der automatischen Protokolle, siehe Abschnitt [2.2.1](#).

4.2.1 Patienten-Modus

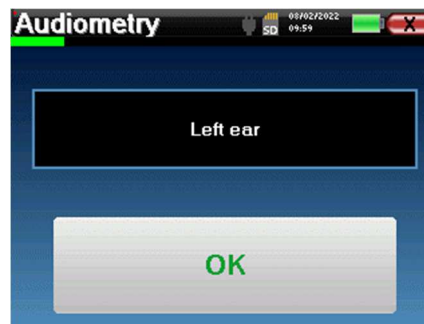
Der Patientenmodus ermöglicht automatische Leistungs- und Frequenzübergänge. Der Arzt konfiguriert den Test vor (siehe Abschnitt 2.2.1) und der Patient ist dann völlig autonom.

Zu Beginn wird ein Wartebildschirm angezeigt. Wenn Sie auf **"Ja"** klicken, wird eine Nachricht mit einer kurzen Beschreibung der Audiometrie an den Kopfhörer des Patienten gesendet, und der Patient sollte auf die Antwortbirne klicken, um anzuzeigen, dass er den Ton hören kann. Dann öffnet sich das Fenster Audiometriemessung.



Das Gerät tastet automatisch die vorkonfigurierten Frequenzen ab und erhöht oder verringert die Stärke der akustischen Reize entsprechend den Reaktionen des Patienten.

Der Patient klickt einfach auf den Antwortschalter, sobald er den Ton hört. Ist der Klick erfolgreich, färbt sich die **"OK"**-Taste orange.



Sobald das Erfassungsprotokoll abgeschlossen ist, wird die Kurve erstellt. Sie haben nun die Wahl, die Daten zu speichern, indem Sie auf **"Speichern"** klicken, oder sie zu löschen, indem Sie dieses Fenster mit der Schaltfläche "Schließen" verlassen.



Weitere Einzelheiten zu den Optionen für die Anzeige der Kurven finden Sie in Abschnitt 4.2.5.



Die gespeicherten Daten können im Menü **"Konsultation"** des Patienten eingesehen werden.

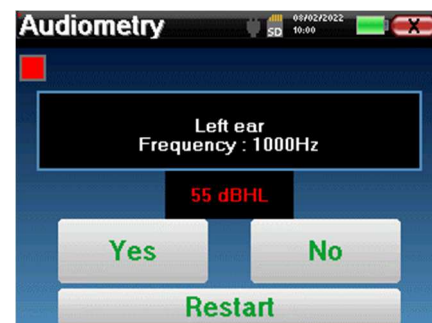
4.2.2 Automatischer Rakelmodus

Der automatische Rakelmodus ermöglicht automatische Leistungs- und Frequenzübergänge. Während des gesamten Tests zeigt das Gerät die aktuelle Stimulationsleistung und -frequenz an. Dieser Modus ermöglicht es dem Arzt, den Test durchzuführen und gleichzeitig zu überprüfen, ob er gut verläuft.

Das Fenster zur Messung der **Reintonaudiometrie** wird geöffnet. Das Gerät scannt automatisch die voreingestellten Frequenzen und erhöht oder verringert die Leistung der akustischen Reize. Ein blinkender roter Indikator oben links auf dem Bildschirm zeigt an, wann die Stimuli stattfinden.

Klicken Sie je nach Antwort des Patienten auf **"Ja"** oder **"Nein"**.

Klicken Sie auf **"Neustart"**, wenn Sie die Stimulation erneut abspielen möchten.



Sobald das Erfassungsprotokoll abgeschlossen ist, wird die Kurve erstellt. Sie haben nun die Wahl, die Daten zu speichern, indem Sie auf **"Speichern"** klicken, oder sie zu löschen, indem Sie dieses Fenster mit der Schaltfläche "Schließen" verlassen.



Weitere Einzelheiten zu den Optionen für die Anzeige der Kurven finden Sie in Abschnitt 4.2.5.

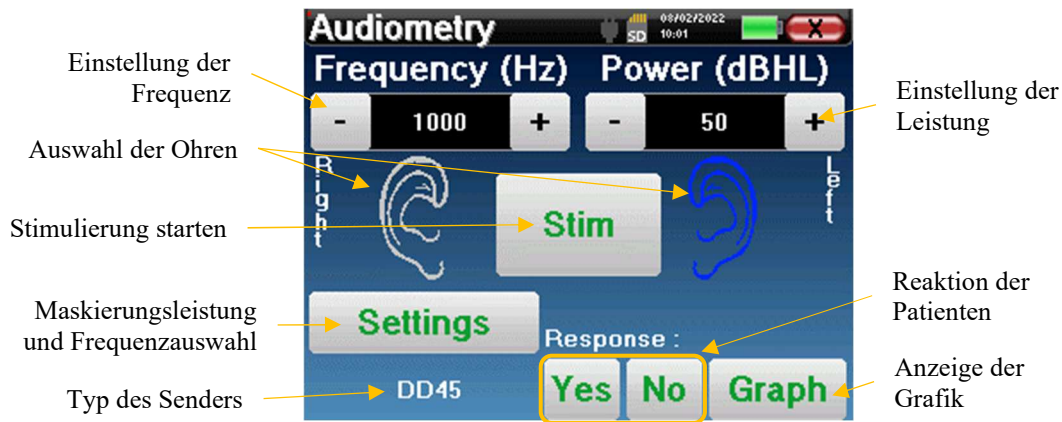


Die gespeicherten Daten können im Menü "**Konsultation**" des Patienten eingesehen werden.

4.2.3 Manueller Rakelmodus



Der manuelle Arztmodus ermöglicht manuelle Leistungs- und Frequenzübergänge. In diesem Modus kann der Arzt also ein Prüfprotokoll frei durchführen.

Es öffnet sich das folgende Fenster, in dem Sie die Stimulationsparameter einstellen können.



Bitte geben Sie für jeden Stimulus (ausgelöst mit der Taste "Stim") mit "Ja" oder "Nein" an, ob der Patient den Stimulus hört, damit die Kurve korrekt erstellt werden kann.

Klicken Sie auf "Graph", um die Kurve jederzeit zu betrachten. Sie haben dann die Wahl, die Daten **zu speichern**, indem Sie auf "Speichern" klicken, sie **zu löschen**, indem Sie das Fenster mit der Schaltfläche "Schließen" verlassen, oder die Messung **fortzusetzen**, indem Sie auf eines der Felder in der Übersichtstabelle klicken.

-  Weitere Einzelheiten zu den Optionen für die Anzeige der Kurven finden Sie in Abschnitt 4.2.5.
-  Die gespeicherten Daten können im Menü "Konsultation" des Patienten eingesehen werden.

4.2.4 Weber-Test

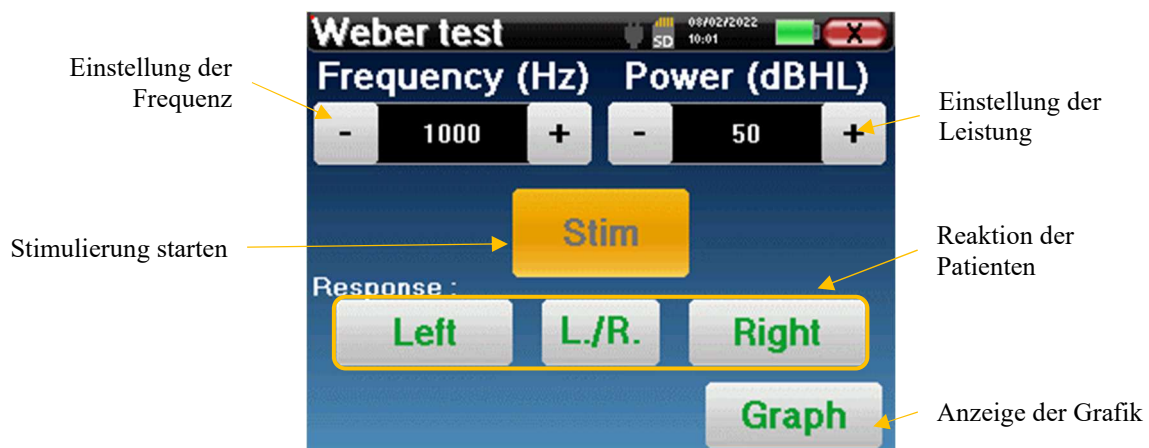
Der Weber-Test dient dazu, festzustellen, ob der Patient eine starke Lateralisierung des Gehörs aufweist. Dadurch kann die Stärke des kontralateralen Maskierungsgeräusches so weit wie möglich angepasst werden.

Einrichtung des Patienten

Der Weber-Test wird durchgeführt, indem der Knochenstimulator in der Mitte der Stirn des Patienten platziert wird.



Messverfahren

Es öffnet sich das folgende Fenster, in dem Sie die Stimulationsparameter einstellen können.




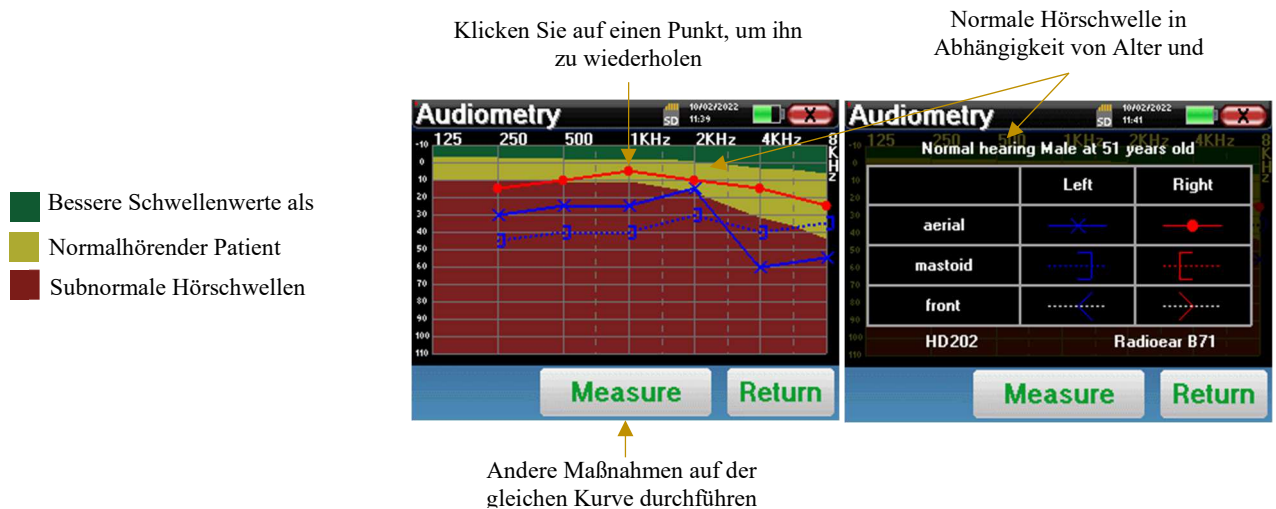
Ziel ist es, für jede Frequenz den Schwellenwert zu bestimmen, bei dem der Patient nur noch auf einer Seite hören kann. Geben Sie für jede Stimulation an, ob der Patient links, rechts oder auf beiden Seiten hört.

Klicken Sie auf **"Graph"**, um die Kurve jederzeit zu betrachten. Sie haben dann die Wahl, die Daten **zu speichern**, indem Sie auf **"Speichern"** klicken, sie **zu löschen**, indem Sie das Fenster mit der Schaltfläche "Schließen" verlassen oder die Messung mit der Schaltfläche **"Messen"** fortzusetzen

-  Weitere Einzelheiten zu den Optionen für die Anzeige der Kurven finden Sie in Abschnitt 4.2.5.
-  Die gespeicherten Daten können im Menü **"Konsultation"** des Patienten eingesehen werden.

4.2.5 Anhörung zu der Maßnahme

-  Siehe Absatz 4.1 für weitere Einzelheiten zum Patientenmanagement.



- Mit der Schaltfläche **"Messen"** kann die Messung mit den bereits in den Diagrammen vorhandenen Informationen fortgesetzt werden.
- Die Grafik
 - Die Ordinatenkala stellt die Stimulationsleistung in dB HL dar,
 - Die x-Skala gibt die Frequenz in Hz an,
 - Der grafische Hintergrund stellt die normale Hörschwelle für diesen Patienten in Abhängigkeit von Alter und Geschlecht dar.
 1. Der grüne Bereich zeigt an, dass das Gehör "besser als normal" ist,
 2. Der gelbe Bereich bedeutet normales Hören,
 3. Der rote Bereich steht für einen Hörverlust im Vergleich zur normalen Hörschwelle.
- Das Bild auf der rechten Seite zeigt die Informationen, die Sie erhalten, wenn Sie auf das Diagramm klicken
 - Kriterien zur Bestimmung normaler Hörschwellen (Geschlecht und Alter)
 - Legende für die in den Diagrammen verwendeten Symbole
 - Die roten Kurven mit Kreisen stellen die Luftleitungsaudiometrie des rechten Ohrs dar,
 - Die blauen Kurven mit Kreuzen stellen die Luftleitungsmessungen am linken Ohr dar,
 - Die blau gepunkteten Linien mit eckigen Klammern stellen die Knochenleitungsmessungen am linken Ohr dar,
 - Die rot gepunkteten Linien mit eckigen Klammern stellen Knochenleitungsmessungen am rechten Ohr dar,
 - Die weiß gepunkteten Linien mit roten und blauen Klammern stellen den Weber-Test dar.
 - Stimulatoren für die Luftleitungsaudiometrie und die Knochenleitungsaudiometrie (oder der Bediener)



Klicken Sie auf das Diagramm, um die Legende anzuzeigen.

Kapitel 5

Die Nutzung der Software OTOWIN

5.1 Minimale Systemanforderungen

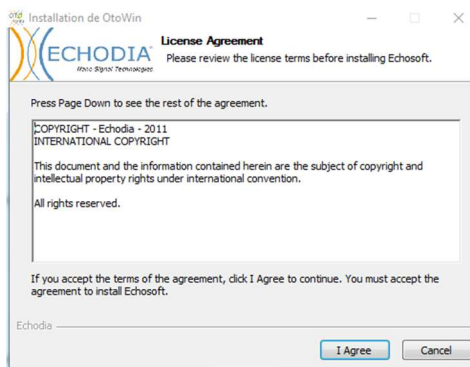
Prozessor	Intel oder AMD - Dual Core 2 Ghz
RAM-Speicher	4GB
Speicherplatz auf der Festplatte	1GB
Anzeige	1280*720
USB	1 USB 2.0-Anschluss
Das Betriebssystem	Windows 7/8/10/11, Mac OSX
Stromversorgung	Typ Klasse II gemäß EN 60601-1

5.2 Einrichtung

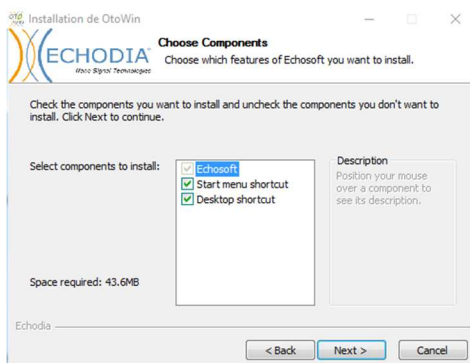
5.2.1 Installation der Anwendung

Die OTOWIN-Software wird in Form einer ausführbaren Datei geliefert, die eine automatische Installation der Anwendung auf Ihrem Computer ermöglicht. Die Software-Installationsdatei befindet sich auf dem mit dem Gerät gelieferten USB-Stick.

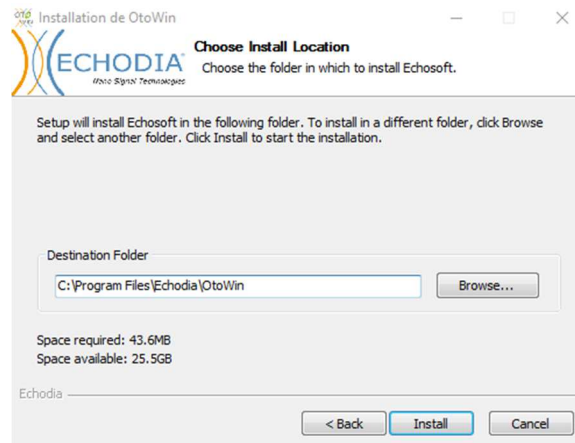
Zu Beginn der Installation müssen Sie die Benutzerlizenzvereinbarung akzeptieren.



Sie können dann wählen, ob Sie ein Symbol im Startmenü und auf dem Desktop platzieren möchten.



Schließlich können Sie den Ort wählen, an dem die Anwendungsdateien installiert werden sollen (standardmäßig "C:/Programme/Echodia/OTOWIN").



Klicken Sie auf **"Installieren"** und dann auf **"Schließen"**, um die Installation abzuschließen. Sobald die Software gestartet ist, wird das folgende Fenster angezeigt:



5.2.1 USB-Treiber

Das OTOWIN-Gerät verfügt über einen generischen USB-Massenspeichertreiber und wird daher automatisch erkannt und installiert. Mit diesem Treiber können Sie Ihre ambulanten Daten in die Software-Datenbank übertragen. Sie können Ihr OTOWIN-Gerät auch verwenden, indem Sie es direkt von einem Computer (PC oder Mac) aus steuern. Seit der Version 1.1.1 ist die Installation des Treibers nicht mehr notwendig, aber es können immer noch Konflikte auftreten, nachdem die Software und das Gerät aktualisiert worden sind. Um zu versuchen, diese zu lösen, starten Sie die Software im Administratormodus (Rechtsklick auf das OTOWIN-Symbol, dann "als Administrator ausführen"). In der Menüleiste der Software klicken Sie auf "Geräte" und dann auf "Daten". Das Hauptfenster ändert sich und Sie müssen unten rechts auf "USB-Treiber reparieren" klicken.



Die Software deinstalliert den alten Treiber und löscht die alten Registrierungsschlüssel.

Nach Abschluss der Installation muss das Gerät ab- und wieder angesteckt werden, um die Installation abzuschließen.



Um die Batterielebensdauer Ihres **OTOWIN** zu optimieren, schaltet sich der Bildschirm nach 2 Minuten ab, wenn der USB-Modus aktiviert und das Gerät mit einem Computer verbunden ist. Um Ihr Gerät wieder einzuschalten, klicken Sie auf die Schaltfläche Ein/Aus.

5.3 Verwaltung der Patienten

Mit der OTOWIN-Software können Messungen durchgeführt, gespeichert und angezeigt werden. Sie integriert eine Datenbank, in der Patienteninformationen und die entsprechenden Messungen gespeichert werden können.

5.3.1 Einen neuen Patienten anlegen

Standardmäßig enthält die Datenbank keine Patienten. Bevor eine Messung durchgeführt werden kann, muss ein neuer Patient angelegt werden. Klicken Sie dazu auf die Schaltfläche **Neuer Patient** in der linken unteren Ecke des Bildschirms.



Es sind verschiedene Informationen verfügbar, von denen einige obligatorisch sind, wie Titel, Name, Vorname und Geburtsdatum. Das Geburtsdatum wird für die Anzeige der normalen Hörschwellen verwendet, daher ist es wichtig, dass es korrekt ausgefüllt wird.

Alle Informationen über einen Patienten können bearbeitet werden. Um auf den Bildschirm "Patientenakte" zuzugreifen, wählen Sie den Patienten aus und klicken Sie auf die Schaltfläche **"Patientenprofil bearbeiten"** in der unteren linken Ecke des Hauptbildschirms.

5.3.2 Importieren eines Patienten

Mit der OTOWIN-Software können Sie die mit dem Gerät durchgeführten Messungen anzeigen. Schließen Sie das Gerät an den Computer an, um die Patientendaten in die OTOWIN-Software zu importieren.

Starten Sie das Gerät und schließen Sie es über das mitgelieferte USB-Kabel an den Computer an. Wählen Sie auf dem Startbildschirm das Menü "USB" und das Gerät wird vom Computer erkannt.
 Wenn Sie das Gerät zum ersten Mal anschließen, wird der USB-Treiber automatisch installiert. Bitte beachten Sie den Abschnitt 5.2.1.

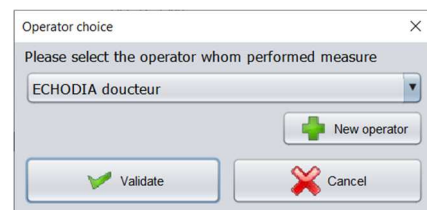
Starten Sie die OTOWIN-Software. Gehen Sie in das Menü "Gerät" und klicken Sie auf "Daten".
 Wenn das Gerät richtig angeschlossen ist und der USB-Treiber funktioniert, sollte die Patientenliste automatisch aktualisiert werden.
 Es gibt zwei Möglichkeiten, den/die ausgewählten Patienten in die Datenbank zu importieren oder alle Patienten zu synchronisieren (wenn kein Patient ausgewählt ist):

- **In der Datenbank speichern**
- **Speichern in der Datenbank ohne Bestätigung**



Klicken Sie auf **In Datenbank speichern**, ohne Patienten auszuwählen, wenn Sie alle Patienten importieren möchten, oder wählen Sie den/die zu importierenden Patienten aus und klicken Sie dann auf **In Datenbank speichern**.

Um einen Patienten in der Datenbank zu registrieren, müssen Sie den Arzt oder den Bediener angeben, der die Messungen durchgeführt hat. Wenn der Bediener bereits in der Datenbank vorhanden ist, genügt es, ihn auszuwählen und dann auf **Validieren** zu klicken. Ist dies nicht der Fall, können Sie einen neuen Bediener anlegen (siehe Abschnitt 2.2.1 um zu erfahren, wie man einen Bediener anlegt).

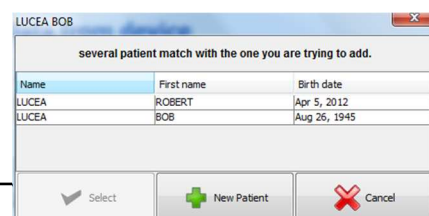


Es wird ein ausführliches Informationsblatt für den Patienten bereitgestellt. Sie können Informationen wie das Unternehmen, die Adresse, die Telefonnummer usw. hinzufügen.

Nachdem die Informationen eingegeben und bestätigt wurden (durch Klicken auf die Schaltfläche **Speichern**), führt die Software eine Reihe von Prozessen durch.

Wenn der Patient korrekt importiert wurde, erscheint sein Name in der Rubrik **"Patient"** in der OTOWIN-Software.


Wenn der Patient bereits in der Datenbank vorhanden ist, wird er automatisch erkannt und mit dem Patienten im Gerät synchronisiert.




Wenn mehrere Patienten in der Datenbank mit dem zu importierenden Patienten übereinstimmen könnten, bietet **OTOWIN** die Möglichkeit, den passenden Patienten auszuwählen oder einfach einen neuen Patienten anzulegen.

Der Modus **In Datenbank speichern ohne Bestätigung** ermöglicht es Ihnen, Patienten vom OTOWIN-Gerät schneller in die Datenbank der Software aufzunehmen. Die Software scannt automatisch die Liste der Patienten auf dem OTOWIN-Gerät und fügt sie der Software hinzu. Wenn der Patient nicht existiert, wird er automatisch mit den auf dem Gerät vorhandenen Informationen angelegt. Ist der Patient hingegen bereits in der Datenbank vorhanden, wird er automatisch synchronisiert.


Dieser Synchronisationsmodus hat den Vorteil, dass er kein Eingreifen des Benutzers erfordert.

 Um diesen Modus nutzen zu können, ist es ratsam, die Daten des Patienten bei der Erstellung des OTOWIN-Geräts sorgfältig auszufüllen (Name, Vorname, Geburtsdatum und Geschlecht).

 Wenn Sie vor dem Start der Datenbankregistrierung Patienten aus der Liste auswählen, synchronisiert die Software nur die ausgewählten Patienten. Wenn Sie viele Patienten auf dem Gerät gespeichert haben, ist es ratsam, nur diejenigen auszuwählen, die noch nicht synchronisiert wurden, um den Vorgang zu beschleunigen.

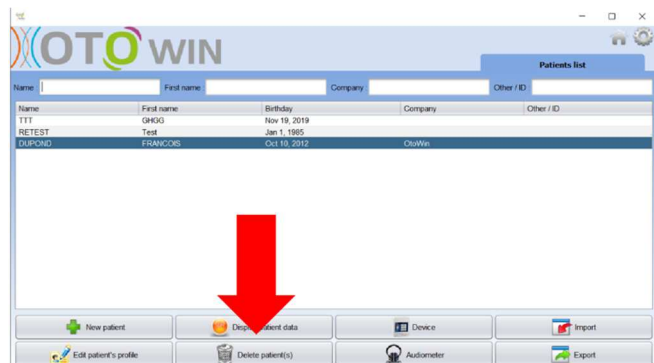
5.3.3 Löschen eines Patienten

Mit der OTOWIN-Software ist es möglich, sowohl Patienten aus der Datenbank als auch auf dem Gerät gespeicherte Patienten zu löschen.

 Das Löschen eines Patienten, entweder in der Software oder im Gerät, ist irreversibel!

5.3.3.1 Löschen eines Patienten aus OTOWIN

Ein Patient kann über den Startbildschirm aus der OTOWIN-Datenbank gelöscht werden. Über die Schaltfläche "Patient(en) löschen" können Sie den/die ausgewählten Patienten dauerhaft löschen



5.3.3.2 Löschen eines Patienten aus dem OTOWIN-Gerät

Über das Fenster "Daten" im Bereich "Gerät" kann ein Patient aus dem Speicher des OTOWIN-Gerätes gelöscht werden. Die Schaltfläche "Von SD-Karte löschen" dient dazu, den Patienten endgültig aus dem Gerät zu löschen.

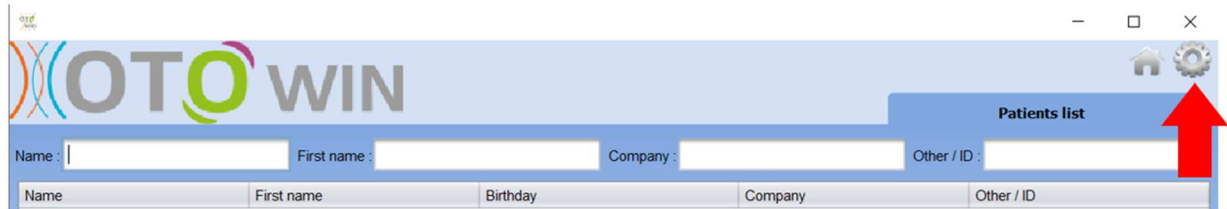
Es ist möglich, mehrere Patienten aus der Liste auszuwählen, bevor sie gelöscht werden.

Es ist möglich, mehrere Patienten aus der Liste auszuwählen, bevor sie gelöscht werden.



5.4 Konfiguration

Die OTOWIN-Software bietet eine breite Palette von Konfigurationen, mit denen Sie die Software an Ihre Bedürfnisse anpassen können. Das Konfigurationsfenster erreichen Sie, indem Sie auf das Zahnrad oben rechts im Hauptfenster der Software klicken.

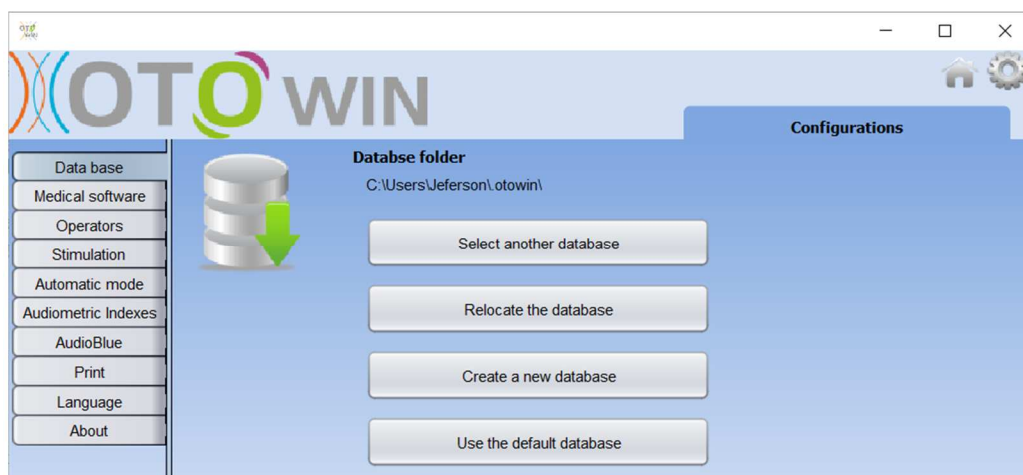


Das Konfigurationsfenster wird in Form von seitlichen Registerkarten angezeigt, die den Zugriff auf die verschiedenen Konfigurationskategorien ermöglichen, die im Folgenden beschrieben werden.

5.4.1 Datenbank

Die OTOWIN-Software bietet Optionen zur Verwaltung der Datenbank, in der alle Messungen, Patienten- und Bedienerinformationen gespeichert sind.

Die erste Information gibt Ihnen den Speicherort der Datenbank an, der sich standardmäßig im Ordner des Benutzers befindet. Dieser Speicherort kann über die Schaltflächen unten geändert werden.



Die Optionen sind wie folgt:

- **Eine andere Datenbank auswählen:** Wählen Sie eine Datenbank aus, die sich in einem anderen Ordner befindet. Sie können eine Datenbank auswählen, die sich auf Ihrem Computer, auf einem USB-Stick oder auf einem freigegebenen Netzlaufwerk* befindet.
- **Verschieben Sie die Datenbank:** Verschieben Sie die verwendete Datenbank in einen anderen Ordner. Es ist möglich, einen lokalen Ordner, einen USB-Stick oder ein freigegebenes Netzwerkvolumen* zu wählen.
- **Eine neue Datenbank erstellen:** Erstellen Sie eine leere Datenbank. Es ist möglich, einen lokalen Ordner, einen USB-Stick oder ein freigegebenes Netzwerkvolumen* zu wählen.
- **Standarddatenbank verwenden:** kehrt zur Standardkonfiguration zurück (Speicherung der Datenbank in .otowin im Benutzerordner).



Die Änderung des Speicherorts der Datenbank bleibt gespeichert, so dass dieser Speicherort für alle zukünftigen Starts der Software verwendet wird.

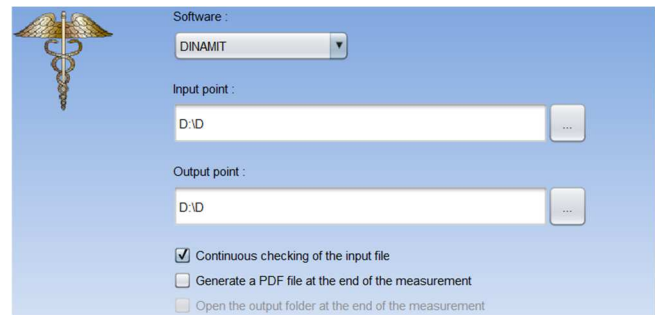


*Bei der Verwendung einer Datenbank auf einem Netzlaufwerk ist es nicht ratsam, dass mehrere Benutzer gleichzeitig Schreibzugriff haben (Anlegen von Patienten, Aufzeichnen von Messungen usw.).

5.4.2 Medizinische Software

In diesem Abschnitt können Sie Patientenverwaltungssoftware von Drittanbietern für den Import von Audiometrie曲en konfigurieren.

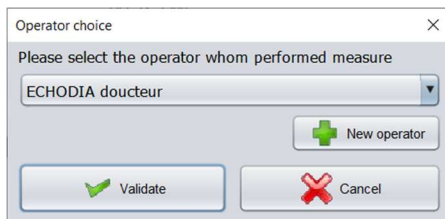
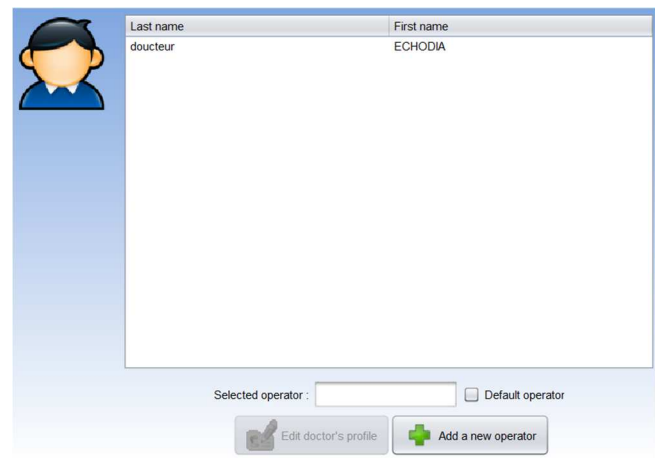
In einem ersten Dropdown-Menü können Sie die verwendete Software auswählen. Dann müssen Sie den Ort festlegen, an dem die OTOWIN-Software die Patientendaten abrufen soll. Schließlich muss der Ort definiert werden, an dem die OTOWIN-Software die Ergebnisse sammeln soll, sobald die Messung abgeschlossen ist, damit die Software eines Drittanbieters die Kurven abrufen kann.



5.4.3 Betreiber

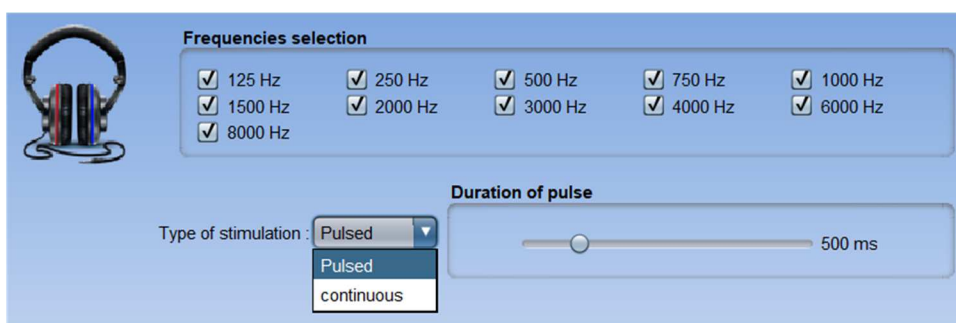
In diesem Bereich können Sie die Bediener verwalten, die die Messungen durchführen.

Für jede neue Audiometrie fordert OTOWIN Sie auf, den Bediener auszuwählen, der die Messung durchführen wird. Die Liste dieser Bediener ist in diesem Fenster zugänglich, so dass es möglich ist, ihre Informationen zu ändern, sie zu löschen oder neue zu erstellen.



5.4.4 Stimulation

In diesem Bereich können Sie die Eigenschaften der Stimulation ändern.



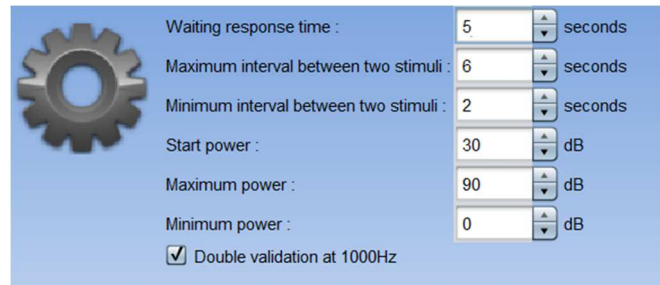
Im ersten Feld können Sie die Frequenzen auswählen, die während der Messung zur Verfügung stehen sollen (sowohl im manuellen als auch im automatischen Modus).

Mit der zweiten Option können Sie die Art der Stimulation wählen: gepulst oder kontinuierlich. Bei der gepulsten Stimulation können Sie die Dauer der einzelnen Impulse einstellen.

5.4.5 Automatischer Modus

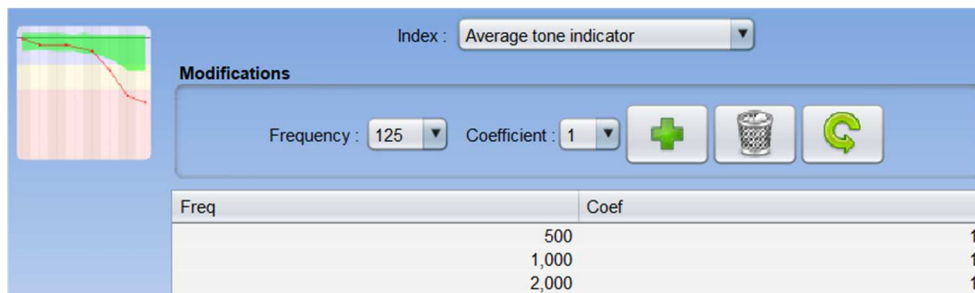
In diesem Abschnitt können Sie den automatischen Modus der Audiometrie ändern.

- **Warten Reaktionszeit:** Legt die Zeit fest, die das System dem Patienten zugesteht, um zu reagieren; dies entspricht auch der Stimulationszeit. Nach Ablauf dieser Zeit geht das System davon aus, dass der Patient die Stimulation nicht gehört hat.
- **Min/Max-Intervall zwischen 2 Stimuli:** Definiert das durchschnittliche Intervall, in dem das System zwischen 2 Stimuli pausiert (die Dauer der Pause ist ein Zufallswert, der aus diesem Intervall gezogen wird).
- **Startleistung:** Legt die Leistung fest, mit der der Test im Automatikmodus gestartet wird.
- **Min/Max Leistung:** Legt die Leistungsspitzen fest, bei denen das System die Schwellenwerterkennung stoppt. In diesem Beispiel sucht das System nicht nach einer niedrigeren Schwelle, auch wenn der Patient bei 0 dB hört. Wenn der Patient bei 90 dB immer noch nichts hört, sucht das System auch nicht nach einer höheren Schwelle.



5.4.6 Audiometrische Indizes

In diesem Abschnitt können Sie die Methode zur Berechnung der audiometrischen Indizes einstellen, die bei der Anzeige der Kurven angezeigt werden.



Zunächst muss der zu ändernde Index in der ersten Dropdown-Liste ausgewählt werden.

Für jeden Index wird in der zentralen Tabelle angegeben, auf welchen Parametern die Berechnung beruht. Im Allgemeinen wird bei der Berechnung der Durchschnitt der Schwellenleistung (gewichtet oder ungewichtet) bei verschiedenen Frequenzen verwendet. Diese Frequenzen und Gewichtungen (Koeffizient) sind über die Optionen im zentralen Feld einstellbar.

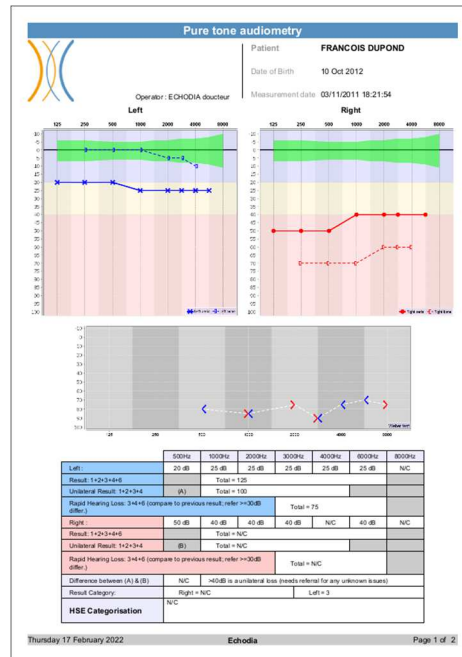
5.4.7 Drucken


In diesem Abschnitt können Sie die Kopfzeile der Messblätter, die gedruckt werden, ändern.



Ein erstes Feld ("Name der Einrichtung") kann geändert werden; es erscheint in der Kopfzeile des Druckformulars in Fettdruck. Dann können Sie eine Beschreibung, Adresse und/oder Telefonnummer hinzufügen. Schließlich kann das Logo geändert werden; dazu müssen Sie es nur anklicken und den Speicherort einer Bilddatei angeben (png, jpg, bmp, usw.).

Die Druckbögen werden wie folgt dargestellt:



 Notizen können über die Software eingegeben werden

5.4.8 Über uns

Dieser Abschnitt enthält allgemeine Informationen über den OTOWIN

Die Version der Software und ihr Installationspfad auf dem Computer werden angezeigt. In diesem Fenster können Sie auch den Änderungsverlauf der Software und die digitale Version des Benutzerhandbuchs einsehen.

5.5 Update

ECHODIA ist täglich bestrebt, die Erwartungen der Nutzer zu erfüllen und seine Produkte weiterzuentwickeln. Aus diesem Grund stellt es **regelmäßig kostenlose Updates zur Verfügung**, die neue Funktionen integrieren oder zur Verbesserung Ihrer Produkte beitragen.

Um von diesen Aktualisierungen zu profitieren, überprüfen Sie regelmäßig auf unserer Website (<https://echodia.com/en/downloads/>), ob die neueste verfügbare Version Ihrer aktuellen Version entspricht.

Verwenden Sie das Menü **Über** (siehe 5.4.8) können Sie die Version Ihrer Software überprüfen und sie mit der Version auf der Registerkarte **OTOWIN** der Webseite vergleichen. Wenn eine neue Version verfügbar ist, können Sie sie kostenlos herunterladen. Wenn der **OTOWIN** läuft, schließen Sie ihn und installieren Sie die neue Version wie in Abschnitt 5.2. Dadurch wird Ihre alte Version ersetzt, ohne dass die Patientendaten überschrieben werden.

Einige Browser stufen die OTOWIN-Software als potentiell gefährlich ein, akzeptieren Sie und fahren Sie fort. Starten Sie die Installation mit einem Doppelklick auf die heruntergeladene Datei.

5.5.1 Aktualisierung des Geräts OTOWIN

Wenn Ihr OTOWIN-Gerät im USB-Modus an Ihren Computer angeschlossen ist, wird beim Start der OTOWIN-Software ein Firmware-Check des Geräts gestartet. Wenn eine neuere Version verfügbar ist, fordert die Software Sie automatisch zum Update auf. Klicken Sie auf "**Ja**", um den Download der neuen Version zu starten. Wenn die neue Version für Ihr Gerät heruntergeladen wurde, wird in einem Pop-up-Fenster angezeigt, dass die **Aktualisierung erfolgreich war**". Starten Sie das Gerät neu und folgen Sie den Anweisungen auf dem Bildschirm, um die Installation abzuschließen.

5.6 Audiometrie mit der OTOWIN-Software

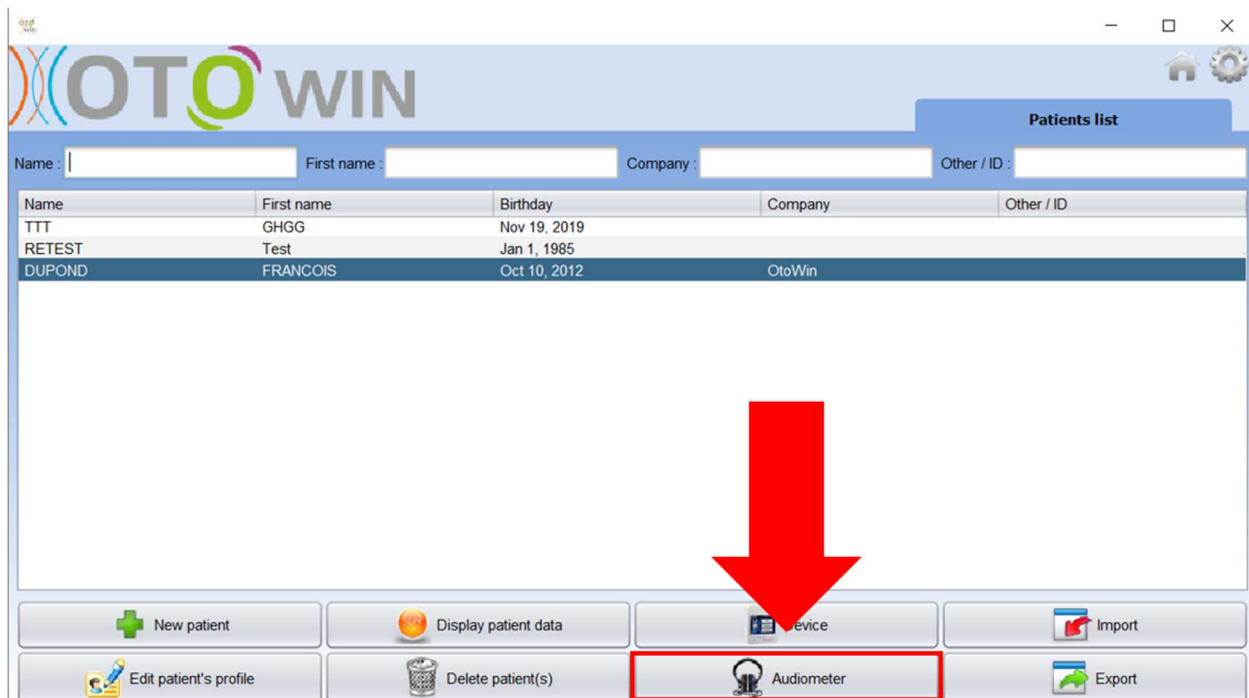
Die OTOWIN-Software ermöglicht es Ihnen, das Gerät als Peripheriegerät zu verwenden, um von Ihrem Computer (PC oder Mac) aus im manuellen Modus Tests durchzuführen. So können Sie das Gerät steuern und die Kurven und Ergebnisse visualisieren.



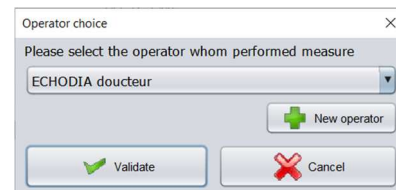
Siehe Absatz 5.2 um die OTOWIN-Software und die erforderlichen Treiber für die Durchführung von Messungen zu installieren.

Starten Sie die OTOWIN-Software, das untenstehende Fenster wird geöffnet. Schließen Sie das Gerät an Ihren Computer an und klicken Sie auf die USB-Schaltfläche auf dem Startbildschirm Ihres Geräts. Nach dem Anschluss wird die Schaltfläche **Audiometrie** verfügbar, andernfalls überprüfen Sie, ob der Treiber korrekt installiert wurde.

Wenn das Thema bereits in der Datenbank vorhanden ist, wählen Sie es einfach aus. Ist dies nicht der Fall, kann ein neuer Betreff erstellt werden (siehe 5.3.1). Wählen Sie den Probanden aus und klicken Sie dann auf die Schaltfläche **Audiometrie**.



Wählen Sie den Arzt oder Bediener aus, der die Messung durchführt. Wenn der Bediener bereits in der Datenbank vorhanden ist, genügt es, ihn auszuwählen. Ist dies nicht der Fall, können Sie einen neuen Bediener anlegen (siehe 5.4.3).



Um die Lebensdauer der Batterie Ihres **OTOWIN** zu optimieren, schaltet sich das Display nach 2 Minuten ab, wenn Sie sich im Messmodus der Software befinden. Um Ihr Gerät wieder einzuschalten, klicken Sie auf die Schaltfläche "Ein/Aus".



Siehe dazu das Kapitel 3 für Anweisungen zur erforderlichen Ausrüstung und zur Vorbereitung des Patienten.



Es gibt drei verschiedene Modi zur Einstellung der akustischen Stimulationseigenschaften:

- Bewegen Sie den Mauszeiger über die Grafik und klicken Sie, um die Stimulation zu starten,
- Steuern Sie die Schnittstelle über die Tastatur (siehe Abschnitt 5.8),
- Verwenden Sie das unten beschriebene Bedienfeld.



Um jegliche Geräusche zu vermeiden, die dem Patienten Hinweise geben und die Messergebnisse beeinträchtigen könnten, sollte der für die Tests verwendete Computer mit einer leisen Tastatur und Maus ausgestattet sein.

1. Zeigt das zu prüfende Ohr an.
Kann mit den L/R-Tastaturtasten, durch Klicken auf die Schaltfläche oder durch Überfahren der entsprechenden Grafik mit der Maus geändert werden.
2. Wahl der getesteten Frequenz.
Kann mit den Links- und Rechtspfeilen auf der Tastatur geändert werden, aber auch mit den in 4 gezeigten Links- und Rechtspfeilen oder indem man mit der Maus über den entsprechenden Bereich des Diagramms fährt.
3. Auswahl der Stimulationsleistung.
Sie können mit den Aufwärts- und Abwärtspfeilen auf der Tastatur ausgewählt werden, aber auch mit den Aufwärts- und Abwärtspfeilen in 4 oder indem Sie mit der Maus über den entsprechenden Bereich des Diagramms fahren.
4. Anzeigeleuchte, die anzeigt, dass die Stimulation im Gange ist.
Grün: keine Stimulation im Gange.
Rot: Stimulation im Gange.
5. Starten Sie die Stimulation.
Kann mit der Leertaste oder durch Klicken auf die Grafik gestartet werden. Solange die Taste gedrückt wird, wird die Stimulation fortgesetzt.
6. Validierung der Patientenreaktion.
Die Eingabetaste und die Antwortbirne haben die gleiche Wirkung wie ein Klick auf diese Schaltfläche.
7. Schieberegler zur Auswahl des Abstands zwischen Stimulation und Maskierung auf dem kontralateralen Ohr.
8. Ermöglicht das Erstellen einer neuen Messung (wenn die aktuelle Messung nicht gespeichert ist, werden Sie in einem Pop-up-Fenster aufgefordert, dies zu tun).

9. Startet den Automatikbetrieb gemäß den in den Softwareparametern gespeicherten Kriterien (siehe Abschnitt 5.4.5)
Der automatische Modus kann durch erneutes Klicken auf diese Schaltfläche beendet werden.
10. Speichert die aktuelle Messung.
11. Ermöglicht die Durchführung eines Weber-Tests.
12. Ermöglicht den Zugriff auf die Mikrofonkonfiguration (siehe Abschnitt 5.9)
13. Zusammenfassung der Patienteninformationen.
14. Patientenanamnese
Durch einen Doppelklick auf eine Messung kann diese im Diagramm schattiert dargestellt werden, um sie mit der aktuellen Messung zu vergleichen
15. Zusammenfassung der Informationen über das verwendete Gerät.
16. Anzeige des verwendeten Headsets und seines Kalibrierungsdatums.
Mit der Taste "**Kopfhörer**" können Sie sehen, welcher Stimulator aktiv ist und zwischen den beiden Audioausgängen wechseln. So ist es möglich, den Kopfhörer und den Knochenvibrator (jeweils an einen der Audioausgänge) anzuschließen und zwischen dem Luft- und dem Knochenleitungstest zu wechseln
17. Ermöglicht es Ihnen, die Reihenfolge zu ändern, in der die linken und rechten Diagramme dargestellt werden.
18. Anzeige von metrischen Audionormalen
19. Der schattierte Bereich des Diagramms zeigt die maximale Leistung, die der Stimulator bei jeder Frequenz erreichen kann.
20. Das Kreuz steht für die aktuelle Position des Mauszeigers. Klicken Sie mit der linken Maustaste, um die Stimulation zu starten. Wenn der Patient gehört hat, können Sie die Antwort mit der Eingabetaste bestätigen.
21. Eingabebereich beachten
22. Excel-Export der Messung
Druckoptionen für Messungen,
Weitere Einzelheiten zur Darstellung und Verwendung der Kurven finden Sie im Abschnitt 5.7.2

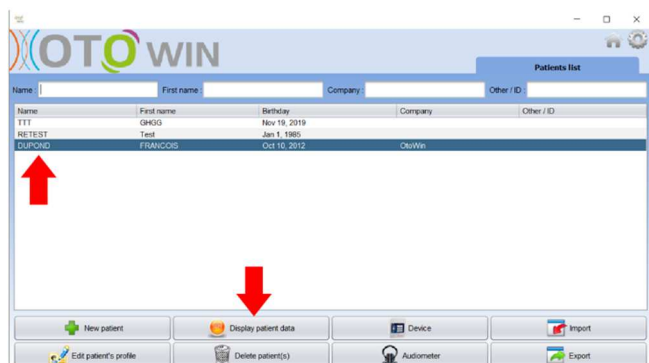
5.7 Betrieb auf OTOWIN



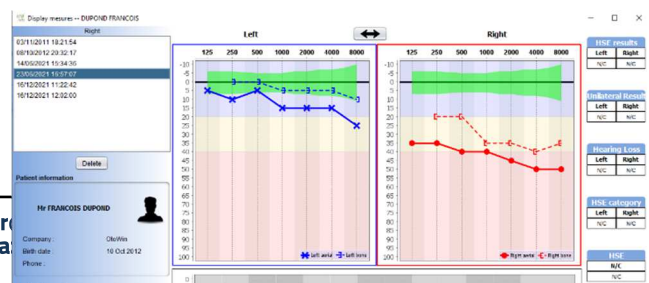
Siehe Absatz 5.2 und 5.3 um die OTOWIN-Software zu installieren und die im ambulanten Modus durchgeführten Messungen zu importieren.

5.7.1 Öffnen einer Maßnahme

Doppelklicken Sie auf den gewünschten Patienten in der **Patientenliste**, oder wählen Sie den Patienten aus und klicken Sie auf **Daten anzeigen**



Es öffnet sich ein neues Fenster zur Messwertabfrage.

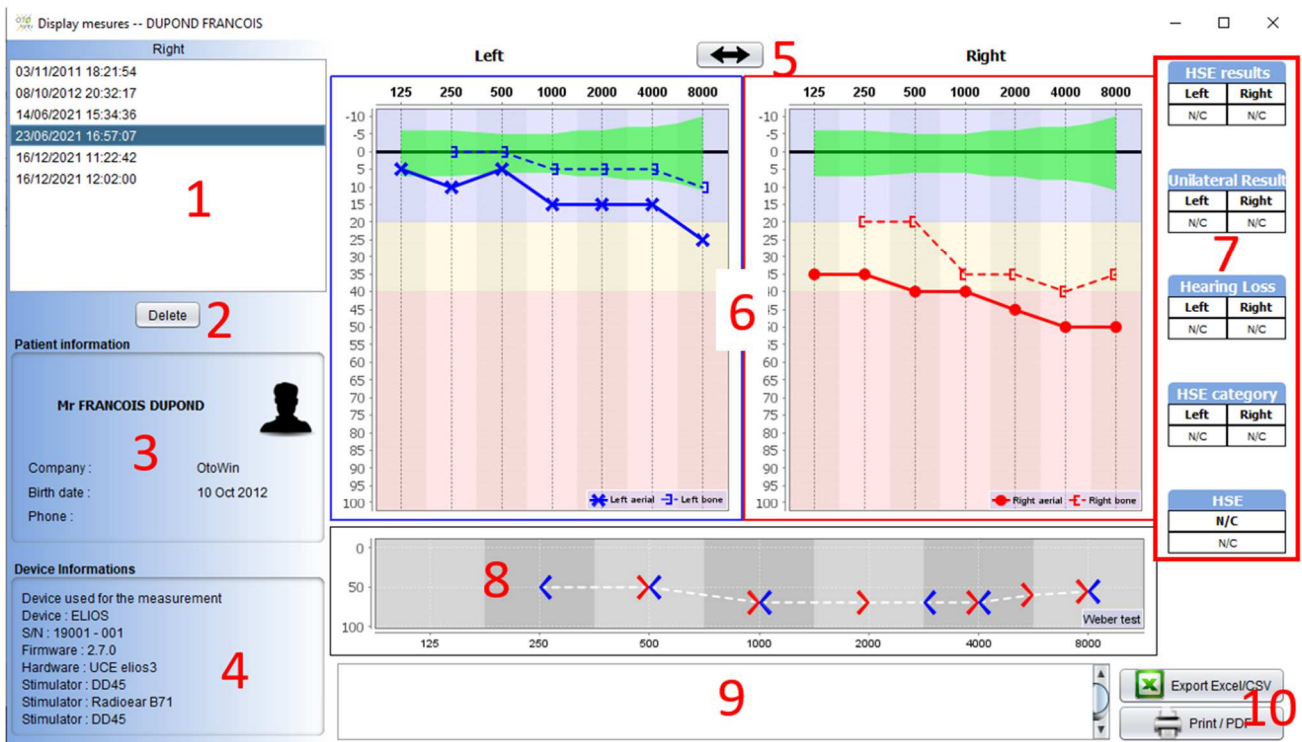


Die Messungen werden im Feld **Verlauf** chronologisch angezeigt.

Wählen Sie eine Maßnahme.

Im mittleren Teil des Fensters werden die Tonwertkurve und alle zugehörigen Informationen angezeigt.

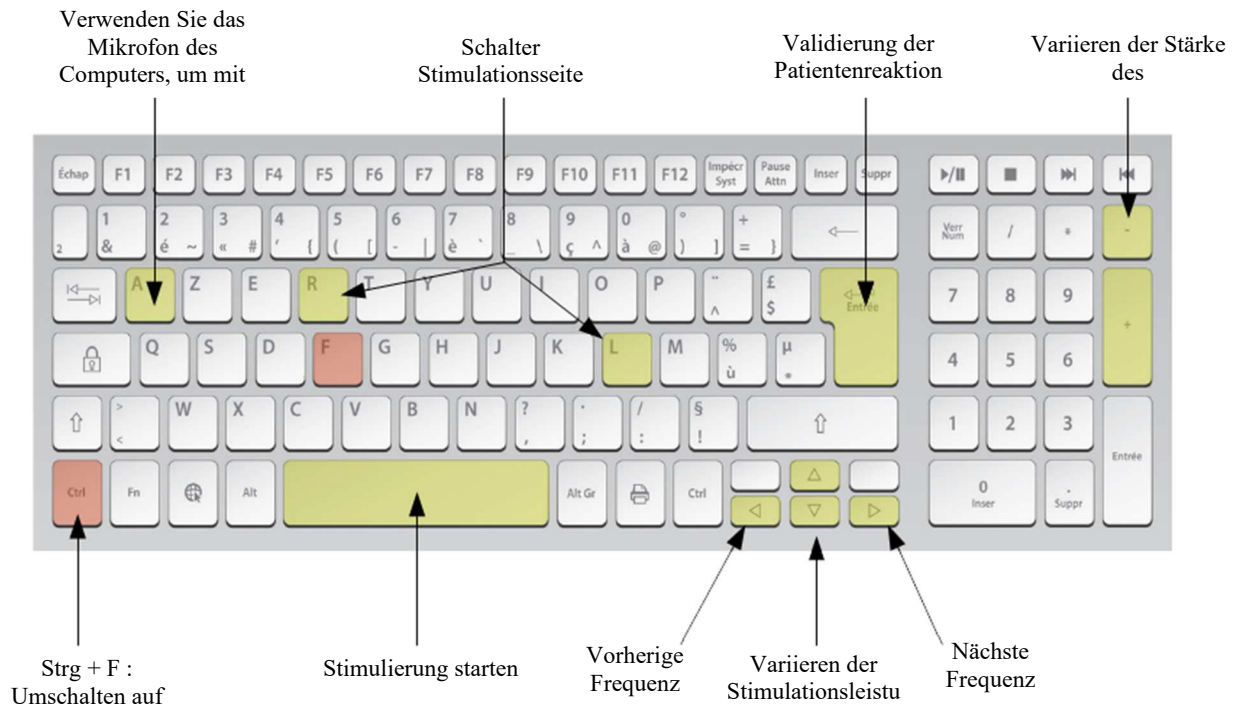
5.7.2 Beschreibung des Konsultationsfensters



1. Patientenanamnese
2. Löscht die ausgewählte Messung.
3. Zusammenfassung der Patienteninformationen
4. Zusammenfassung der Informationen über das verwendete Gerät
5. Ermöglicht es Ihnen, die Reihenfolge zu ändern, in der die Grafiken auf der linken und rechten Seite angezeigt werden.
6. Anzeigebereich der Tonhöhenkurve :
 - Auf der x-Achse: die Frequenz in Hz,
 - Auf der Ordinate: die Leistung in dB HL,
 - Die blaue Kurve mit Kreuzen: die Luftleitungsmessung am linken Ohr,
 - Die rote Kurve mit den Kreisen: die Luftleitungsmessung am rechten Ohr,
 - Die blau gepunktete Linie mit Klammern: die Knochenleitungsmessung am linken Ohr,
 - Die rote gepunktete Linie mit eckigen Klammern: die Knochenleitungsmessung am rechten Ohr,
 - Symbol mit Pfeil nach unten: Der Ton wurde dargeboten, aber der Patient hat nicht reagiert,
7. Zusammenfassende Tabelle der audiometrischen Standardindizes (Sigycop-Normwerte können durch Anklicken angezeigt werden),
8. Anzeigebereich Weber-Test,
 - Auf der x-Achse: die Frequenz in Hz,
 - Auf der Ordinate: die Leistung in dB HL,
9. Eingangsbereich beachten,
10. - Excel-Export der Messung,
 - Druckoptionen für Messungen,

5.8 Verwendung der Tastatur

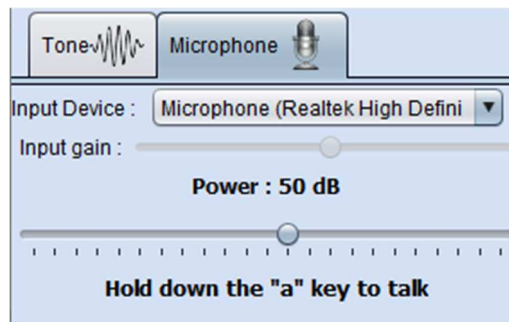
Zusätzlich zu den visuellen Kontrollen in der Software können Sie die Audiometrie auch manuell mit der Tastatur Ihres Computers durchführen.



5.9 Verwendung des Mikrofons

OTOWIN ermöglicht die Kommunikation mit dem Patienten über das Computermikrofon, wenn sich der Patient in einer Audiometrikabine befindet und der Bediener draußen ist.

Die Mikrofonkonfiguration erfolgt auf der dritten Registerkarte oben links im Audiometriefenster.



Es ist möglich, das Eingabegerät auszuwählen (die Geräteliste ist abhängig vom Computer und der Soundkarte).

Es ist möglich, die Eingangsverstärkung einzustellen (dies hängt vom Computer und der Soundkarte ab). Schließlich muss die Leistung, mit der der Ton an den Kopfhörer des Patienten gesendet wird, eingestellt werden.

Die Lautstärke ist ein Richtwert und kann je nach Mikrofon, Computer und Sprache des Bedieners variieren.

Um das Mikrofon zu benutzen, halten Sie die Taste "A" gedrückt und sprechen Sie (die Anzeige in der unteren linken Ecke leuchtet rot).

Kapitel 6

Wartung und Instandhaltung

6.1 Regelmäßige Kontrollen

Prüfen Sie vor dem Testen:

- Das Vorhandensein des akustischen Reizes und die korrekte Leistungskalibrierung.
- Die Abwesenheit von Störungen in den eingehenden Signalen.
- Die allgemeine Funktionsweise des Geräts.

Legen Sie das Gerät und seine Peripheriegeräte nach jedem Gebrauch wieder in den Originalkoffer.

Das OTOWIN-Gerät ist zuverlässig und sicher für den Patienten. Um diese Sicherheit aufrechtzuerhalten, ist es unbedingt erforderlich, die in diesem Handbuch enthaltenen Bedienungshinweise zu befolgen.

OTOWIN-Geräte sind für eine Lebensdauer von 5 Jahren ausgelegt.



Um sicherzustellen, dass die Leistung des Geräts während seiner gesamten Lebensdauer erhalten bleibt, ist es notwendig, das Gerät jedes Jahr von den Technikern von Electronique du Mazet oder seinen Händlern überprüfen zu lassen.



Alle gelieferten Kabel sind aus EMI-beständigen Materialien hergestellt. Um diese Eigenschaften zu erhalten, ist es ratsam, die Kabel nicht zu knicken, zu quetschen oder zu ziehen.



Oberflächenelektroden haben ein Verfallsdatum, das Sie vor jedem Gebrauch überprüfen sollten.

6.2 Reinigung



Dieses Gerät ist nicht steril,
Das Zubehör ist / ist nicht steril

6.2.1 Geräteköffer

Das Gehäuse des Geräts erfordert nur eine normale, regelmäßige Reinigung seiner Außenfläche, die verschmutzt sein kann.

Der Touchscreen sollte mit einem weichen, trockenen Tuch gereinigt werden, **ohne jegliche Produkte oder Wasser**. Reinigen Sie den Rest des Geräts nur mit einem trockenen oder leicht feuchten Tuch.



Verwenden Sie zur Reinigung des Geräts keine Flüssigkeiten oder Sprays, da dies die elektrischen Schaltkreise beschädigen kann.

6.2.2 Zubehör

Um eine einwandfreie Hygiene zu gewährleisten, ist eine systematische Reinigung aller Materialien und Geräte, die in direktem Kontakt mit dem Patienten stehen, unerlässlich.



Alle Verbrauchsmaterialien (Oberflächenelektroden und Stecker) sind Einwegartikel, die nach Gebrauch zu entsorgen sind.




Die Referenzen der mit Ihrem Gerät kompatiblen Verbrauchsmaterialien sind im [Abschnitt 1.2.7](#). Sie können die Verbrauchsmaterialien bei Ihrem Händler oder direkt in unserem Online-Shop unter www.echodia-store.fr bestellen.

6.3 Störung

Wenn Sie eine Funktionsstörung feststellen, die nicht in den Begleitdokumenten des Geräts (siehe unten) beschrieben ist, informieren Sie bitte Ihren Händler oder den Hersteller.

6.3.1 Mögliche Fehlfunktionen

Beschreibung der Anomalie	Mögliche Ursachen	Aktionen
Das Gerät startet nicht	Entladene Batterie	Lassen Sie das Gerät einige Stunden lang am Netz und schalten Sie es dann wieder ein.
	Batterie außer Betrieb	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um den Kundendienst in Anspruch zu nehmen.
Die Schaltfläche "Messen" ist auf der Homepage nicht zugänglich	- Speicherkarte ist defekt 	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um die Speicherkarte zu wechseln.
Schallproblem zum Zeitpunkt der Messung	- Prüfen Sie, ob der akustische Stimulator richtig angeschlossen ist.	Anschließen des Stimulators
	HS-Schrittmacher	Wenden Sie sich an Ihren Händler, um den Kundendienst in Anspruch zu nehmen.
Gas- und/oder Flüssigkeitsaustritt aus dem Gehäuse (während des Betriebs oder nicht)	Batterie außer Betrieb	Wenn aus dem Gerät Flüssigkeit ausläuft oder ein Geruch entsteht, obwohl das Gerät ordnungsgemäß funktioniert, muss es zur Reparatur eingeschickt werden. Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler, um das Serviceverfahren einzuleiten.
Probleme bei der Übertragung von Daten auf den PC	- Entladene Batterie :	Lassen Sie das Gerät einige Stunden am Stromnetz angeschlossen und setzen Sie dann den Übertragungsvorgang fort. - Wenn die Übertragung immer noch nicht funktioniert, wenden Sie sich bitte an Ihren Verteiler.



Wenn das Gerät heruntergefallen ist oder Wasser eingedrungen ist, muss das Gerät unbedingt von Électronique du Mazet überprüft werden, um jedes Risiko (Patient und Benutzer) im Zusammenhang mit der Verwendung des Geräts auszuschließen.

6.3.2 Kundendienst und Garantie

Dieses Gerät wird von Ihrem Lieferanten unter den in diesem Dokument genannten Bedingungen garantiert, vorausgesetzt, dass:

- Es darf nur von Électronique du Mazet geliefertes oder qualifiziertes Zubehör verwendet werden.
- Alle Änderungen, Reparaturen, Erweiterungen, Anpassungen und Einstellungen des Geräts dürfen nur von der Firma Électronique du Mazet oder ihren Fachhändlern durchgeführt werden.
- Das Arbeitsumfeld entspricht allen behördlichen und rechtlichen Anforderungen.
- Das Gerät darf nur von kompetentem und qualifiziertem Personal verwendet werden. Die Verwendung muss in Übereinstimmung mit den Anweisungen in diesem Benutzerhandbuch erfolgen.
- Die Programme dürfen nur für die Anwendungen verwendet werden, für die sie bestimmt sind und die in diesem Handbuch beschrieben werden.
- Das Gerät muss regelmäßig gemäß den Anweisungen des Herstellers gewartet werden.
- Alle gesetzlichen Anforderungen für die Verwendung dieses Geräts werden erfüllt.
- Das Gerät verwendet nur Verbrauchsmaterialien oder Halbverbrauchsmaterialien, die vom Hersteller geliefert oder angegeben werden.
- Maschinenteile und Ersatzteile dürfen nicht durch den Benutzer ersetzt werden.

Die unsachgemäße Verwendung dieses Geräts oder die Vernachlässigung der Wartung entbindet die Firma Électronique du Mazet und ihre Händler von jeglicher Verantwortung für Defekte, Pannen, Fehlfunktionen, Schäden, Verletzungen und anderes.

Die Garantie erlischt, wenn die Betriebsanweisungen in dieser Anleitung nicht genau befolgt werden.

Die Garantiezeit beträgt 24 Monate ab dem Datum der Lieferung des Geräts.

Die Transport- und Verpackungskosten sind nicht in der Garantie enthalten.

Die Firma Électronique du Mazet oder ihr Vertriebshändler verpflichtet sich, die Zeichnungen, die Ersatzteilliste, die Anleitungen und die Werkzeuge, die für die Reparatur des Geräts erforderlich sind, nur unter der Voraussetzung zur Verfügung zu stellen, dass qualifiziertes technisches Personal für dieses spezielle Produkt geschult wurde.

Im Falle eines Versands des Geräts beachten Sie bitte die folgenden Hinweise:

- Trennen Sie alle Zubehörteile ab und entsorgen Sie alle gebrauchten Verbrauchsmaterialien (Einweg).
- Dekontaminieren und reinigen Sie das Gerät und sein Zubehör.
- Verwenden Sie die Originalverpackung, einschließlich der Halteflansche.
- Geben Sie das gesamte mit dem Gerät gelieferte Zubehör an.
- Verkeilen Sie die verschiedenen Elemente.
- Achten Sie darauf, dass die Verpackung gut verschlossen ist.



Das Gerät sammelt Daten. Es liegt in der Verantwortung des Behandlers, die Allgemeine Datenschutzverordnung 2016/679 des Europäischen Parlaments anzuwenden und einzuhalten. Bei der Rückgabe an den Kundendienst muss der Behandler die Daten löschen, damit sie nicht weitergegeben werden. Der Praktiker hat die Möglichkeit, eine Sicherungskopie der Daten zu erstellen, indem er sie in der OTOWIN-Software speichert (siehe Abschnitt 5.3.2), bevor er die Patienten aus dem Gerät löscht (siehe Abschnitt 5.3.3.2).

Lieferadresse:

Electronique du Mazet
ZA, route de Tence
43520 Le Mazet-Saint-Voy
Frankreich

Tel: (33) 4 71 65 02 16

Fax: (33) 4 71 65 06 55

E-Mail: sav@electroniquedumazet.com

6.4 Transport und Lagerung

Beim Transport und bei der Lagerung des Geräts ist darauf zu achten, dass es in der Originalverpackung oder in einer Verpackung aufbewahrt wird, die es vor äußeren Schäden schützt.

An einem sauberen, trockenen Ort bei Raumtemperatur aufbewahren

6.5 Entsorgung

Sobald eine Verschlechterung festgestellt wird, muss das Produkt mit einem Breitspektrum-Desinfektionsmittel gereinigt und an den Hersteller zurückgeschickt werden.

Wenn das Gerät nicht mehr funktioniert oder unbrauchbar wird, sollte es an den Hersteller zurückgegeben oder zu einer Sammelstelle **ecosystem** gebracht werden.

Im Rahmen seines Engagements für die Umwelt finanziert Électronique du Mazet den **ecosystem** Recyclingkanal WEEE Pro, der kostenlos elektrische Beleuchtungsgeräte, Kontroll- und Überwachungsgeräte sowie gebrauchte medizinische Geräte zurücknimmt (weitere Informationen unter www.ecosystem.eco).

Kapitel 7

Technische Daten

7.1 Allgemeine technische Daten des Geräts



Geräte, die zur Verwendung an Orten bestimmt sind, an denen der Umgebungsdruck außerhalb des Bereichs von 98kPa und 104kPa liegt, müssen unter typischen Umgebungsdruck- und Temperaturbedingungen auf den betreffenden Ort neu kalibriert werden, um eine Verschiebung der Bezugsschalldruckpegel zu vermeiden.

Lagertemperatur	$-20^{\circ}\text{C} < T^{\circ} < 60^{\circ}\text{C}$
Betriebstemperatur	$15^{\circ}\text{C} < T^{\circ} < 35^{\circ}\text{C}$.
Feuchtigkeitsgehalt	$30 < \% < 90$
Betriebshöhe	< 1000 Meter (zwischen 98kPa und 104kPa)
Abmessungen	90 x 110 x 36 mm
Gewicht	239g
Spannung	5V DC
Absorbierter Strom	< 1A
Batterie	Lithium-Ionen-Polymer 5000 mA/h
Autonomie	3-4 Stunden Messung
Status	Anzeige des Batteriestands auf dem Bildschirm
Laden	Über Mini-USB, von einem Computer oder dem Netzadapter (siehe 1.2.7)
Auflösung	320 x 240 @ 65000 Farben
Taktile	Resistiver Bildschirm, der mit einem Finger oder einem Stift bedient werden kann
Energie/Komfort	Auswahl der Beleuchtungsstufe, Drehung des Displays
Speicherung von Daten	Aufzeichnung im internen Speicher des Geräts (> 2000 Messungen)
Datenübertragung	Kopieren von Daten über die OTOWIN-Software via USB
Medizinische Geräte der Klasse IIa.	
Angewandtes Teil Typ BF.	

7.1.1 Testparameter:

Mesure	Spezifikationen
Reinton-Audiometrie	AC-Schallintensität: -10 bis 110 dB HL ABC-Schallintensität: -10 bis 80 dB HL -Intensitätsstufe verfügbar: 5 dB -Akustische Stimulation: 125Hz bis 8kHz -Schmalbandiges Maskierungsrauschen: 1/3 Oktave -Manuelle Bedienung -Automatischer Betrieb

Zentrale Frequenz (Hz)	Schmalbandiges Maskierungsrauschen			AC	BC
	Unterer Grenzwert (Hz)	Oberer Grenzwert (Hz)	Maximale Leistung. * (dB EM) <small>min = -10 dB EM</small>	Maximale Leistung. * (dB HL) <small>min = -10 dB HL</small>	Maximale Leistung. * (dB HL) <small>min = -10 dB HL</small>
125	111	140	80	80	
250	223	281	95	100	50
500	445	561	95	110	60
750	668	842	95	110	70
1 000	891	1 120	95	110	80
1 500	1 340	1 680	95	110	80
2 000	1 780	2 240	95	110	70
3 000	2 670	3 370	95	110	70
4 000	3 560	4 490	95	110	70
6 000	5 350	6 730	85	100	50
8 000	7 130	8 980	80	90	50

* Je nach gewähltem Stimulatortyp ist das Gerät in der Lage, etwas höhere Maximalwerte als die angegebenen zu erreichen.




Informationen über die Messwertaufnehmer und die verwendete Kalibrierungsmethode sind auf dem Kalibrierungszertifikat zu finden.

7.2 Normen/Zertifizierungen

7.2.1 EMV-Konformitätstabelle

EMV-Konformität gemäß IEC 60601-1-2 (2014) 4. Ausgabe (EN 60601-1-2: 2015)			
Die Echodia-Produkte sind für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
Emissionsprüfung		Einhaltung der Vorschriften	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
RF-Emissionen CISPR 11		Gruppe 1	Die Echodia-Geräte verwenden HF-Energie nur für ihre internen Funktionen. Daher sind die HF-Emissionen sehr gering und es ist unwahrscheinlich, dass sie Störungen bei anderen elektronischen Geräten in der Nähe verursachen.
RF-Emissionen CISPR 11		Klasse B	Die Echodia-Reihe eignet sich für den Einsatz in allen Räumlichkeiten, einschließlich Wohnräumen und solchen, die direkt an die öffentliche Niederspannungsversorgung von Wohngebäuden angeschlossen sind.
Harmonische Emissionen IEC 61000-3-2		Klasse A	
Spannungsschwankungen / Flimmern IEC 61000-3-3		Konform	

EMV-Konformität gemäß IEC 60601-1-2 (2014) 4. Ausgabe (EN 60601-1-2: 2015)			
Die Echodia-Produkte sind für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
IMMUNITÄTstest	Prüfniveau IEC 60601-1-2	Grad der Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Elektrostatische Entladung (ESD) IEC 61000-4-2	± 8 kV in Kontakt ± 15 kV in Luft	± 8 kV in Kontakt ± 15 kV in Luft	Die Böden sollten aus Holz, Beton oder Keramikfliesen bestehen. Wenn die Böden mit synthetischen Materialien bedeckt sind, sollte die relative Luftfeuchtigkeit mindestens 30 % betragen.
Schnelle Transienten in Bursts IEC 61000-4-4	± 2 kV für Leitungen Stromzufuhr elektrisch ± 1 kV für Leitungen Eingabe/Ausgabe	± 2 kV für Stromleitungen	Die Qualität der Stromversorgung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Transiente Überspannung IEC 61000-4-5	± 1 kV zwischen den Phasen ± 2 kV zwischen Phase und Erde	± 1 kV zwischen den Phasen ± 2 kV zwischen Phase und Erde	Die Qualität der Stromversorgung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen.
Spannungseinbrüche, kurze Unterbrechungen und Spannungsschwankungen auf den Eingangsleitungen der Stromversorgung IEC 61000-4-11	0% UT: 0,5 Zyklen bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grad 0% UT: 1 Zyklus und 70% UT; 25/30 Zyklen Einphasig: bei 0 Grad 0% UT; 250/300 Zyklen	0% UT: 0,5 Zyklen bei 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 und 315 Grad 0% TU: 1 Zyklus und 70% TU; 25/30 Zyklen Einphasig: bei 0 Grad 0% UT; 250/300 Zyklen	Die Qualität der Stromversorgung sollte der einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung entsprechen. Wenn der Benutzer des Geräts einen Dauerbetrieb bei Stromausfällen benötigt, wird empfohlen, die Echodia-Reihe über eine unterbrechungsfreie Stromversorgung oder eine Batterie zu betreiben. HINWEIS UT ist die Netzwechselspannung vor dem Anlegen des Prüfpegels.
Magnetisches Feld bei Netzfrequenz (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m 50Hz oder 60Hz	30 A/m 50Hz oder 60Hz	Magnetfelder mit der Frequenz des Stromnetzes sollten Werte aufweisen, die für einen repräsentativen Standort in einer typischen Geschäfts- oder Krankenhausumgebung charakteristisch sind.

EMV-Konformität gemäß IEC 60601-1-2 (2014) 4. Ausgabe (EN 60601-1-2: 2015)			
Die Echodia-Produkte sind für die Verwendung in der unten angegebenen elektromagnetischen Umgebung bestimmt. Der Kunde oder Benutzer des Geräts sollte sicherstellen, dass es in einer solchen Umgebung verwendet wird.			
IMMUNITÄTstest	Prüfniveau IEC 60601-1-2	Grad der Einhaltung	Elektromagnetische Umgebung - Leitlinien
Geleitete RF-Störungen IEC 61000-4-6	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz 6 Veff in den ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80% AM bei 2 Hz	3 Veff 150 kHz bis 80 MHz 6 Veff in den ISM-Bändern zwischen 0,15 MHz und 80 MHz 80% AM bei 2 Hz	Tragbare und mobile HF-Kommunikationsgeräte sollten nicht näher an irgendeinem Teil des Geräts, einschließlich der Kabel, verwendet werden als der empfohlene Abstand, der anhand der für die Sendefrequenz geltenden Gleichung berechnet wird. Trennungsabstand empfohlen $d = 1,67 \cdot \sqrt{P}$ $d = 1,67 \cdot \sqrt{P}$ 80MHz-800MHz $d = 2,33 \cdot \sqrt{P}$ 800MHz-2,5GHz Dabei ist P die maximale Ausgangsleistung des Senders in Watt (W), die vom Hersteller des Senders angegeben wird, und d der empfohlene Abstand in Metern (m). Die durch eine elektromagnetische Untersuchung vor Ort ermittelten Feldstärken von ortsfesten HF-Sendern sollten in jedem Frequenzbereich unter dem Übereinstimmungspegel liegen. In der Nähe des mit folgendem Symbol gekennzeichneten Geräts können Störungen auftreten:
Abgestrahlte RF-Störungen IEC 61000-4-3, einschließlich Abschnitt 8.10, Tabelle 9, für die Nähe von drahtlosen Geräten	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 2 Hz einschließlich Abschnitt 8.10, Tabelle 9, für die Nähe zu drahtlosen Geräten	3 V/m 80 MHz bis 2,7 GHz 80% AM bei 2 Hz einschließlich Abschnitt 8.10, Tabelle 9, für die Nähe zu drahtlosen Geräten	
ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der höchste Frequenzbereich. ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexionen von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.			
a) Die Feldstärken von ortsfesten Sendern, wie z. B. Basisstationen für Funktelefone (zellulare/drahtlose) und mobile Landfunkgeräte, Amateurfunk, AM- und FM-Rundfunk und TV-Rundfunk, können theoretisch nicht mit Genauigkeit vorhergesagt werden. Um die elektromagnetische Umgebung durch ortsfeste HF-Sender zu beurteilen, sollte eine elektromagnetische Untersuchung vor Ort in Betracht gezogen werden. Wenn die am Einsatzort der Geräte der Echodia-Serie gemessene Feldstärke den oben genannten HF-Konformitätswert überschreitet, sollten die Geräte der Echodia-Serie beobachtet werden, um den normalen Betrieb zu überprüfen. Wenn ein abnormales Verhalten beobachtet wird, können zusätzliche Maßnahmen erforderlich sein, wie z. B. die Neuausrichtung oder Neupositionierung der Echodia-Produktreihe. b) Oberhalb des Frequenzbereichs von 150 kHz bis 80 MHz sollten die Feldstärken weniger als 3 V/m betragen.			

Empfohlene Abstände zwischen tragbaren und mobilen HF-Geräten und dem Messgerät Echodia			
Die Geräte der Echodia-Reihe sind für den Einsatz in einer elektromagnetischen Umgebung vorgesehen, in der gestrahlte HF-Interferenzen kontrolliert werden. Der Kunde oder Benutzer des Geräts kann dazu beitragen, elektromagnetische Störungen zu vermeiden, indem er einen Mindestabstand zwischen tragbaren und mobilen HF-Kommunikationsgeräten (Sendern) und Geräten der Echodia-Serie einhält, wie unten empfohlen, basierend auf der maximalen Sendeleistung des Kommunikationsgeräts.			
Maximale Nennausgangsleistung des Senders (in W)	Trennungsabstand in Abhängigkeit von der Frequenz des Senders (in m)		
	150kHz - 80MHz	80MHz - 800MHz	800MHz - 2,5GHz
0.01	0.117	0.117	0.233
0.1	0.369	0.369	0.737
1	1.167	1.167	2.330
10	3.690	3.690	7.368

100	11.67	11.67	23.300
-----	-------	-------	--------

Für Sender, deren maximale Nenn-Sendeleistung oben nicht angegeben ist, kann der empfohlene Trennungsabstand d in Metern (m) anhand der für die Frequenz des Senders geltenden Gleichung geschätzt werden, wobei P die maximale Sendeleistung des Senders in Watt (W) nach Angaben des Senderherstellers ist.

ANMERKUNG 1 Bei 80 MHz und 800 MHz gilt der Trennungsabstand für den höchsten Frequenzbereich.

ANMERKUNG 2 Diese Richtlinien sind möglicherweise nicht in allen Situationen anwendbar. Die elektromagnetische Ausbreitung wird durch Absorption und Reflexionen von Strukturen, Gegenständen und Personen beeinflusst.

7.2.2 CE-Erklärung

ÉLECTRONIQUE DU MAZET kann die CE-Erklärung für dieses Gerät auf Anfrage zur Verfügung stellen.

Die erste Anbringung der medizinischen CE-Kennzeichnung unter der Verantwortung des Unternehmens Électronique du Mazet erfolgt im **Oktober 2019**. Zuvor wurde die CE-Kennzeichnung für dieses Produkt von der Firma ECHODIA angebracht.

7.3 Hersteller

Électronique du Mazet ist ein Unternehmen mit Sitz im Herzen des Zentralmassivs. Ursprünglich ein einfacher Hersteller von elektronischen Karten, hat es im Laufe der Jahre seine eigene Marke für medizinische Geräte entwickelt.

Heute erforscht, entwickelt, fertigt und vertreibt Electronique Du Mazet Geräte für die Pressotherapie, Depressotherapie und Elektrotherapie (urologische Rehabilitation). Zu Electronique du Mazet gehört auch die Marke Echodia, die über ein eigenes Designbüro verfügt, das auf die funktionelle Erforschung im Bereich der HNO-Heilkunde und Neurowissenschaften spezialisiert ist. Es entwickelt mehrere Hörmessgeräte, die speziell auf die Bedürfnisse von HNO-Ärzten und anderen Fachleuten des Gesundheitswesens (Audiologen, Schul- und Arbeitsmediziner, Hausärzte, Krankenhäuser usw.) zugeschnitten sind.

Für weitere Informationen können Sie uns gerne kontaktieren.



SAS Électronique du Mazet (Produktion/Kundendienst)

ZA, route de Tence
43520 Le Mazet St Voy
FRANKREICH
Tel: +33 (0)4 71 65 02 16
Fax: +33 (0)4 71 65 06 55
www.electroniquedumazet.com
facebook.com/electroniquedumazet



Echodia (Unterstützung / F&E)

20, avenue de l'Agriculture
63100 Clermont-Ferrand
FRANKREICH
Tel: +33 (0)4 73 91 20 84
www.echodia.fr
E-Mail: contact@echodia.fr
E-Mail: support@echodia.fr



Electronique du Mazet

ELECTRONIQUE DU MAZET

ZA ROUTE DE TENCE
43520 LE MAZET SAINT VOY

Tél : +33 4 71 65 02 16
Mail : sav@electroniquedumazet.com

Ihr Händler / Vertreiber:

Garantieschein

Dieses Formular muss **innerhalb von 15 Tagen nach Installation oder Erhalt des Geräts** an Electronique du Mazet zurückgeschickt werden.

I,

Organisation:

Adresse:

.....

.....

erklärt, dass er das Gerät n° in funktionstüchtigem Zustand erhalten hat.

Ich habe alle notwendigen Anweisungen für die Verwendung, Wartung, Pflege usw. erhalten.

Ich habe die Gebrauchsanweisung gelesen und die Garantie- und Servicebedingungen zur Kenntnis genommen.

Sollte dieses Formular nicht innerhalb eines Monats nach der Lieferung vollständig ausgefüllt und unterschrieben bei Electronique du Mazet oder seinen Vertriebspartnern eingehen, ist Electronique du Mazet von jeglicher Verantwortung hinsichtlich der Garantie und des Kundendienstes oder jeglicher anderer Folgen, die sich aus dem Missbrauch des Geräts ergeben, befreit.

Erledigt unter auf

Unterschrift

Benutzer:

Ihr Händler :

Zurückzuschicken an:

Electronique du Mazet
ZA, route de Tence
43520 Le Mazet-Saint-Voy

