

AURICAL Plus

AURICAL Plus mit DSL[®] v. 5.0b
Schnellanleitung

CE
0459

Dok. Nr. 7-50-0901/04


otometrics
MADSEN • AURICAL • ICS

Hinweis zum Urheberrecht

Kein Teil dieses Handbuchs bzw. dieses Programms darf ohne die vorherige schriftliche Genehmigung von GN Otometrics A/S in irgendeiner Form oder Weise elektronisch, mechanisch, durch Fotokopie, Aufzeichnung oder andere Methoden vervielfältigt, in einem Datenspeichersystem gespeichert oder übertragen werden.

Copyright© 2011, GN Otometrics A/S

Gedruckt in Dänemark von GN Otometrics A/S, Dänemark

Alle Informationen, Abbildungen und Spezifikationen basieren auf den zum Zeitpunkt der Veröffentlichung verfügbaren neuesten Produktinformationen. GN Otometrics A/S behält sich das Recht vor, Änderungen jederzeit und ohne Vorankündigung vorzunehmen.

Veröffentlichungsdatum der Version

1. September 2011

Technische Unterstützung

Nehmen Sie bitte mit Ihrem Lieferanten Kontakt auf.

WICHTIG!

Umfassende Informationen zur Sicherheit finden Sie im Benutzerhandbuch von AURICAL Plus. Dort finden Sie Informationen und Warnungen, die befolgt werden müssen, um den sicheren Einsatz von AURICAL Plus zu gewährleisten.

Außerdem müssen stets die einschlägigen vor Ort geltenden Gesetze und Vorschriften befolgt werden.

Hersteller

GN Otometrics A/S
9 Hoerskaetten, DK-2630 Taastrup Dänemark
T: +45 45 75 55 55, **F:** +45 45 75 55 59
www.otometrics.com

AURICAL Plus mit DSL[®] v. 5.0b

Schnellanleitung

1 Schnellanleitung für AURICAL Plus REM mit DSL[®] v 5.0b	5
1.1 Verwendungszweck	5
1.2 Setup von DSL [®] v 5.0b	5
1.2.1 In-Situ-SPL-Diagramm immer links	21
1.2.2 Einstellungen außerhalb des DSL-Setup-Dialogfelds	22
1.3 RECD mit AURICAL Plus REM messen	24
1.3.1 Voraussetzungen	24
1.3.2 Kupplermessung	25
1.3.3 Echtohrmessung	28
1.3.4 RECD für beide Ohren ermitteln	30
1.3.5 Kupplermessung erneut verwenden	31
1.4 Fehlerbehebung bei RECD	32
1.4.1 Dämpfung bei hohen Frequenzen	32
1.4.2 Austreten von Signalen	33
Index	35

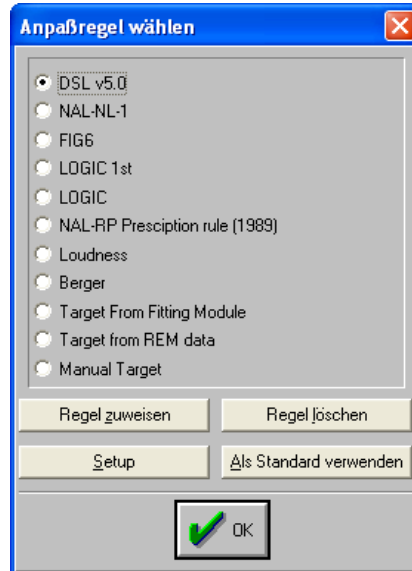
1 Schnellanleitung für AURICAL Plus REM mit DSL® v 5.0b

1.1 Verwendungszweck

Mit dem Algorithmus DSL v 5.0b können genaue Anpassungen an drei Personengruppen vorgenommen werden: Säuglinge, Kinder und Erwachsene. Er berücksichtigt die Art der audiometrischen Messung (einschließlich Korrekturen für ABR-/ASSR-Messungen), die Art der Anpassung (binaural oder monaural) und die Art des Hörverlusts (einschließlich Korrekturen für gemischten und konduktiven Hörverlust). Erweiterte Regeldaten für RECD mit Spitzen- oder Formkupplung, die besser für die Anpassung von Hörgeräten bei Säuglingen geeignet sind, wurden implementiert. Außerdem wurde der Algorithmus verbessert, so dass angenehmere Zielverstärkungen bei Erwachsenen und Zielverstärkungen für verschiedene Hörumgebungen erreicht werden können.

1.2 Setup von DSL® v 5.0b

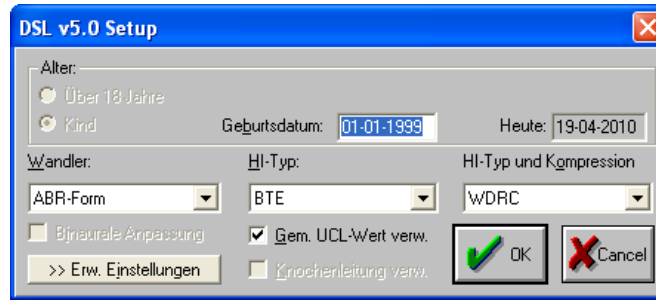
1. Klicken Sie zur Auswahl der DSL-Anpassregel auf **Setup > Regel auswählen**. Folgendes Dialogfeld wird angezeigt:



Wenn Sie DSL 5.0b als Anpassregel auswählen, wird die Schaltfläche **Setup** aktiviert.

Anmerkung - Stellen Sie bei der Überprüfung früherer Anpassungsuntersuchungen, sicher, dass Sie die korrekte Zielregel und die entsprechenden Setup-Parameter auswählen. Auf diese Weise stellen Sie sicher, dass die Zielkurve korrekt angezeigt wird.

2. Klicken Sie auf **Setup**. Das Dialogfeld **Setup für DSL v5.0b** wird angezeigt (wenn DSL bereits ausgewählt wurde, erscheint dieses Dialogfeld automatisch, wenn das REM-Modul geöffnet wird):



Anmerkung · *Das Feld "Geburtsdatum":*

- *Mit NOAH:*
Wenn das Geburtsdatum vorher im Patientendatenmodul von NOAH eingegeben wurde, wird dieses Feld automatisch ausgefüllt.
- *Ohne NOAH*
Wenn Aurical Plus nicht im Rahmen von NOAH ausgeführt wird, geben Sie das entsprechende Geburtsdatum ein. Verwenden Sie das im Feld rechts abgebildete Format.

Das DSL-Setup kann in folgende Abschnitte unterteilt werden:

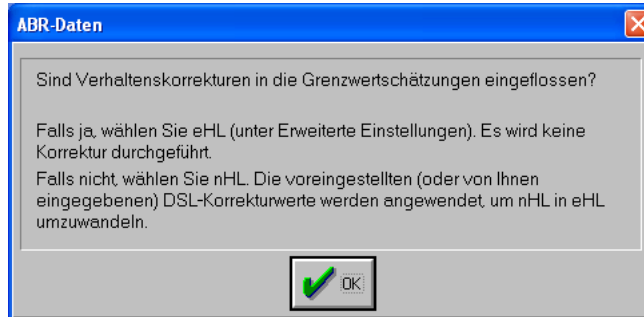
- Wandler auswählen
- Hörgerätetyp auswählen

- Kompressionsverfahren des Hörgeräts auswählen
- Verschiedene Einstellungen
- Registerkarte **Erweiterte Einstellungen**.

Einstellungen	
Wandler	<p>Wandler auswählen</p> <p>Der ausgewählte Wandler wird zur Umwandlung von HL- in SPL-Werte verwendet, um zu kompensieren, dass die Wandler mit Kupplern kalibriert werden, die das durchschnittliche erwachsene Ohr simulieren, wohingegen der DSL-Algorithmus die individuellen Unterschiede in der Größe und Form des Gehörganges berücksichtigt.</p> <p>Die jeweiligen verfügbaren Wandler können in einem Dropdown-Menü (v5.0b) ausgewählt werden.</p> <p>Es muss die gleiche Art von Wandler ausgewählt werden, der für die Messung der Schwellendaten verwendet wurde.</p> <p>SF steht für Schallfeld.</p> <p>Anmerkung - <i>Die ABR-Wandler wurden zum Setup v5.0b hinzugefügt.</i></p>

Einstellungen

Wenn Sie entweder **ABR-Spitze** oder **ABR-Form** auswählen, wird unter **Erweiterte Einstellungen** eine Warnmeldung zur Verarbeitung der ABR-Daten angezeigt. Der DSL-Algorithmus unterstützt TDH-Kopfhörer als ABR-Wandlertyp nicht und kann nicht ausgewählt werden.



Einstellungen	
Hörgerätetyp	<p>Hörgerätetyp auswählen</p> <p>Die Auswahl des Hörgerätetyps in diesem Dialogfeld hat Vorrang vor einer ggf. vorher vorgenommenen Auswahl im Dialogfeld Auswahl von Hörgerät und Messkuppler. Damit die RECD-Werte richtig angewendet werden, muss der richtige Hörgerätetyp ausgewählt werden.</p>
Hörgerät-Komprimierungstyp	<p>Komprimierungstyp des Hörgeräts auswählen</p> <p>Für v 5.0b können Sie entweder Linear oder WDRC (Standardeinstellung) auswählen. Die Auswahl der Kompressionsschwelle wurde aus dem Setup entfernt.</p>

Verschiedene Einstellungen	
Binaurale Anpassung	<p>Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert und bei Erwachsenen eine binaurale Anpassung vorgenommen wird, wird die Zielverstärkung im Vergleich zur monauralen Anpassung um 3 dB reduziert. Das Kontrollkästchen Binaurale Anpassung wird im Setup grau dargestellt, wenn der Patient jünger als 18 Jahre ist.</p>

Verschiedene Einstellungen	
Gemessenen UCL-Wert verwenden	Wenn gemessene UCL-Daten verfügbar sind, wird das Kontrollkästchen automatisch aktiviert. Fehlende UCL-Datenpunkte werden interpoliert. Wenn keine gemessenen UCL-Daten vorliegen, wenn ABR als Wandlertyp ausgewählt wurde oder wenn das Kontrollkästchen Gemessenen UCL-Wert verwenden deaktiviert wird, werden die UCL-Daten mit dem internen DSL-Algorithmus v5.0b geschätzt.
Knochenleitung verwenden	Wenn dieses Kontrollkästchen aktiviert wird, passt DSL die Zielverstärkungen für den konduktiven Hörverlust durch Erhöhung der geschätzten UCL-Werte um 25% der Differenz zwischen Luft- und Knochenleitung an. Die Zielverstärkung ist auf maximal 140 dB SPL im Gehörgang beschränkt. Bei ABR-Daten werden keine Korrekturen für die Differenz zwischen Luft- und Knochenleitung vorgenommen. Das Kontrollkästchen Knochenleitung verwenden im Setup wird grau dargestellt, wenn als Wandlertyp ABR-Spitze oder ABR-Form ausgewählt wurde.

Erweiterte Einstellungen

In der Registerkarte **Erweiterte Einstellungen** können Sie weitere detaillierte Parameter einstellen.

The screenshot shows the 'DSL v5.0 Setup' dialog box with the following settings:

- Alter:** Über 18 Jahre, Kind
- Geburtsdatum:** 01-01-1999
- Heute:** 22-10-2010
- Wandler:** ABR-Form
- HI-Typ:** BTE
- HI-Typ und Kompression:** WDRC
- Binaurale Anpassung
- Gem. UCL-Wert verw.
- Grobcharakteristik verw.
-
-
- ABR-bestimmter Grenzwert:** Einheitstyp: pHL, gHL
- nHL-eHL-Umwandlung:**

250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000
30	20	17	15	12	10	7	5	5
- Verw. nHL-eHL-Umw.:** Voreinstellung
- Verwendete RECD:** Gem. o. Durchschnitts
- Verwendete REDD:** Durchschnittswert
- RECD-Typ:** HA1-Spitze
- REUG-Typ:** SF 0°
- Überprüfungssignal:** Sinuston
- Gr. d. Entlüftungsbohrung:** Keine
- Kundenstyp:** Pädiatrisch
- Programmtyp:** Ruhig
- Manuelle RECD:**

250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000
- Manuelle REDD:**

250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000
- Entlüftungskorrektur:**


250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000

Erweiterte Einstellungen	
ABR-bestimmter Grenzwert	<p>Ermöglicht die Auswahl des normalisierten Hörpegels nHL bzw. des geschätzten Hörpegels eHL als Einheit.</p> <ul style="list-style-type: none"> • nHL bezeichnet die nicht korrigierten ABR-Schwellendaten. • eHL geht davon aus, dass Korrekturfaktoren in die ABR-Daten einbezogen wurden und sie die geschätzten Grenzwerte der Verhaltensaudiometrie wiedergeben.
nHL-eHL-Umwandlung	<p>nHL-eHL-Umwandlung gibt den frequenzspezifischen Korrekturfaktor an, der angewendet wird, wenn nHL als Einheit ausgewählt wurde, damit eine Umrechnung in eHL möglich ist.</p> <p>Hier können entweder die Standard-DSL-Werte verwendet oder Werte manuell anhand spezifischer Kliniknormen eingegeben werden.</p> <p>Wenn "Manuell" unter Verwendete nHL-eHL-Umwandlung ausgewählt wird, ist das Feld für die Eingabe der Korrekturfaktoren aktiviert.</p>

DSL-Standardkorrekturwerte

Frequenz	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000
nHL-eHL	30	20	17	15	12	10	7	5	5

Erweiterte Einstellungen	
	<p>Weitere Informationen zu den ABR-Stimulus- und Messparametern, die den DSL-Standardkorrekturwerten entsprechen, finden Sie hier:</p> <p><i>Bagatto, M, Moodie, S, Scollie, S, Seewald, R, Moodie, S, Pumford, J, Liu, R, 2005. Clinical Protocols for Hearing Instrument Fitting in the Desired Sensation Level Method, Trends in Amplification, vol 9, 199-226.</i></p>
Verwendete RECD	<p>Ermöglicht die Auswahl von Mess- und Durchschnittswerten für RECD oder deren manuelle Eingabe. Der Durchschnittswert bezieht sich auf die altersspezifischen RECD-Werte, die von DSL 5.0b geschätzt werden.</p> <p>Wenn die Option "Manuell" ausgewählt wird, können die entsprechenden RECD-Daten in dem dafür vorgesehenen Feld eingetragen werden.</p> <ul style="list-style-type: none">• Die empfohlene Standardeinstellung ist Gemessen oder Durchschnittswert. Wenn RECD noch nicht gemessen wurde, wird der erste Zielwert anhand der altersspezifischen RECD-Werte, die von DSL 5.0b geschätzt wurden, bestimmt. Der Zielwert wird neu berechnet, sobald der RECD gemessen wurde.

Erweiterte Einstellungen	
	<ul style="list-style-type: none">• Wenn Immer manuell oder Gemessen oder manueller ausgewählt wird und keine Werte eingegeben werden, wird folgende Fehlermeldung angezeigt, wenn Sie auf OK klicken: 
Verwendete REDD	Ermöglicht die Auswahl von Durchschnitt oder Manueller REDD . Wie bei RECD wird das entsprechende REDD-Feld aktiviert, wenn Manuell ausgewählt wird.
RECD-Typ	RECD-Typ legt die jeweiligen RECD-Messbedingungen fest. Damit die RECD-Werte richtig angewendet werden, muss der richtige Hörerätetyp ausgewählt werden. <ul style="list-style-type: none">• HA1 entspricht ITE-Hörgeräten.• HA2 entspricht BTE-Hörgeräten.

Erweiterte Einstellungen	
	<p>Anmerkung - Für Bewertungszwecke wird der RECD nur angewendet, wenn es sich bei den Wandlern, die zur Gehörmessung verwendet werden, um Einsteckhörer handelt.</p> <p>Dies ist dadurch bedingt, dass für RECD ein 2-cc-Kuppler notwendig ist und für TDH-Kopfhörer ein 6-cc-Kuppler. Wenn ein anderer Wandler zur Gehörmessung verwendet wird, wird die Zielkurve nicht beeinflusst/geändert, wenn sich der gemessene RECD ändert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Daher beeinflusst die RECD-Messung bei allen Wandlern außer Einsteckhörern nur die richtige Auswahl des RECD-Typs und des Hörgerätetyps. <p>Wenn diese Einstellungen die Anpassung genau widerspiegeln, werden sie in der Zielverstärkung und der RECD-Anwendung genau widergespiegelt.</p>
REUG-Typ	Legt die jeweiligen REUG-Messbedingungen fest. Die Standardeinstellung ist ein Winkel von 0 Grad.
Überprüfungssignal	Ermöglicht die Auswahl eines Überprüfungssignals.

Erweiterte Einstellungen

- Für die Signale **Sinuston** sind nur Zielverstärkungen zwischen 50 und 70 dB SPL verfügbar.
- Für **Sprache** sind Zielverstärkungen zwischen 45 und 80 dB SPL verfügbar.
Wenn Sie als Prüfsignal **Sprache** auswählen, wird ein Moduliertes ILTASS gewichtetes Rauschen verwendet.

Anmerkung · *Diese Auswahl legt nicht den Stimulus für die tatsächliche Messung fest. Sie legt nur für den DSL-Algorithmus fest, welche Stimulusart verwendet wird.*

Wählen Sie zur Auswahl der Stimulusart eines der Symbole oben im Hauptbildschirm aus.

Anmerkung · *Wir empfehlen, moduliertes sprachsimulierendes oder ILTASS gewichtetes Rauschen für weiche und gemäßigte Eingänge und Wobbel-Reinton für 90-dB-Kurven zu verwenden, und zwar sowohl für Kuppler- als auch für In-Situ-Messungen.*

Zur Festlegung des Stimulusparameters können die Testeinstellungen unter **Setup** eingestellt werden.

Erweiterte Einstellungen

Testeinstellungen

Stimuluseinstellungen:

Voreingestellt:

Stimulus: Wobbelton

Geräuschfilter: Ein

Geräuschdämpfung: Mittel

Benutze OpenREM Methode für IG 1 - 4

EFT-Einstellungen:

Stimulus: Mod. ILTASS gewichtetes Rauschen

Mittelungszeit: Normal

Einzelton:

Startfrequenz: 200 Hz

Endfrequenz: 8000 Hz

Freq. Auflösung: 12 Pkt./Okt

Wiederholungsmessung:

Startfrequenz: 200 Hz

Endfrequenz: 8000 Hz

Freq. Auflösung: 3 Pkt./Okt

Eing./Ausg.Einstellungen:

Start Pegel: 50 dB

Stop Pegel: 80 dB

Schritt: 5 dB

OK Cancel

Größe der Entlüftungsbohrung

Legt die Größe der Entlüftungsbohrung bei der Anpassung fest. Die Korrektur der Entlüftungsbohrung wird nur auf den 2-cc-Kuppler angewendet und beeinflusst die Zielverstärkungen in den Echtohr-Formaten (REAR, REAG, REIG) nicht.

Erweiterte Einstellungen	
	<p>Anmerkung · Die meisten Hörgerätehersteller verwenden nicht die mit DSL geschätzten Korrekturwerte, sondern eigene Korrekturfaktoren. Es ist schwierig, die Auswirkungen dieser Korrekturen genau vorherzusagen. Die empfohlene Einstellung für die Größe der Belüftungsbohrung ist "Keine" (None). Dies ist die Standardeinstellung. Diese Auswahl geht von einer geschlossenen Ankopplung an das Ohr aus (d. h. es werden keine Bohrungskorrekturen auf die Zielkurve angewendet). Wenn der tatsächliche Korrekturfaktor für die Belüftungsbohrung bekannt ist und "Benutzerdefiniert" ausgewählt wird, kann im entsprechenden Feld der Korrekturwert eingegeben werden.</p>
Kundentyp	<p>Legt fest, ob DSL-m[i/o]-Zielverstärkungen für Pädiatrische oder Erwachsene Nutzer erstellt werden. Bei DSL v5 kann erstmals zwischen geringeren Anpassungszielverstärkungen und Kompressionsverhältnissen für Erwachsene (d. h. deren Hörverlust vermutlich allmählich entstanden ist) und höheren pädiatrischen Zielverstärkungen (d. h. mit vermutlich angeborenem Hörfehler) ausgewählt werden.</p> <p>Der Unterschied zwischen Erwachsenen und Kindern nimmt mit zunehmendem Gehörverlust ab.</p> <p>Wenn Pädiatrisch für einen erwachsenen Patienten ausgewählt wird, wird eine höhere Zielverstärkung erzielt.</p>

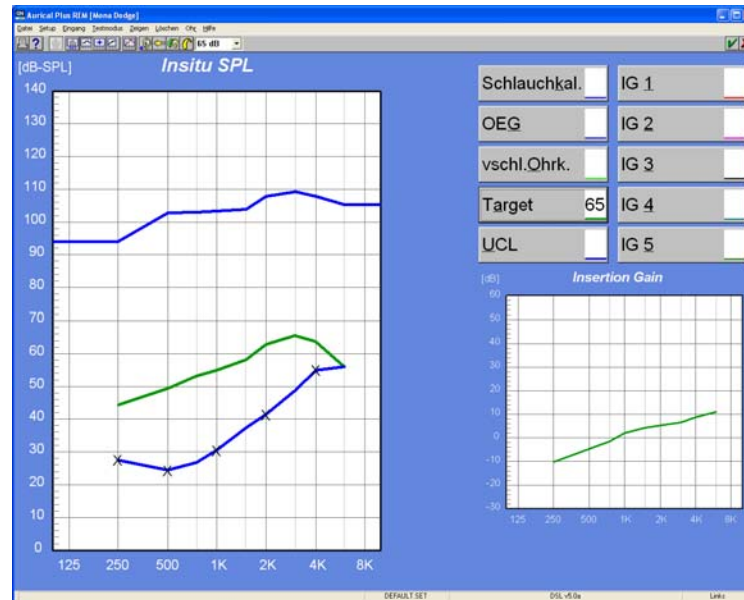
Erweiterte Einstellungen**Programmtyp**

Ermöglicht die Auswahl des Programmtyps (**Rauschen/Ruhig**).

Mit dieser Auswahl können Zielverstärkungen für zwei Hörumgebungen ermittelt werden. Diese Einstellung kann geändert werden, wenn Messungen für Laut-Leise-Programme/-Speicher am gleichen Gerät vorgenommen werden.

1.2.1 In-Situ-SPL-Diagramm immer links

Das REM-Modul von AURICAL Plus ist hervorragend für die Verwendung von DSL geeignet, da dieses Verfahren nicht nur Zielverstärkungen ausgibt, sondern auch Verstärkungswerte für den Ausgangspegel im Gehörgang. Daher ändert sich bei der Auswahl von DSL als Anpassregel der Bildschirm automatisch, so dass das In-Situ-SPL-Diagramm links größer dargestellt wird.



Anmerkung - Wenn DSL v5.0b verwendet wird, ist die im Real Ear Gain-Graphen angezeigte Zielkurve vom Alter des Patienten abhängig.

- Bei Patienten bis 12 Monaten handelt es sich beim angezeigten Ziel um ein Real Ear Aided Gain (REAG)-Ziel.
- Bei Patienten über 12 Monaten handelt es sich um ein Real Ear Insertion Gain (REIG)-Ziel. Dies wird bei der Messung berücksichtigt.

1.2.2 Einstellungen außerhalb des DSL-Setup-Dialogfelds

Einstellungen	
Stimulusintensität und maximale Messausgabe	<p>Zielkurven über 70 dB stehen für die Stimuli "Reinton" und "Sprachsimulierendes Rauschen" nicht zur Verfügung. Für Sprachstimuli stehen keine Zielkurven über 80 dB zur Verfügung. Daher muss die UCL-Kurve als Richtlinie verwendet werden, um zu überprüfen, dass die Einstellungen nicht die UCL des Patienten übersteigen. Die Verlaufskurve für einen Reinton-Wobbelstimulus von 90 dB sollte nur knapp unter der UCL-Kurve liegen.</p> <p>Anmerkung - Wenn 90 dB der letzte Stimuluspegel vor dem Schließen der Anwendung war, werden in der nächsten Sitzung keine Zielverstärkungen angezeigt, bis der Stimuluspegel auf 70 dB (für nicht-sprachliche Stimuli) bzw. 80 dB (für Sprachstimuli) heruntergesetzt wird.</p>

Einstellungen	
Bei Verwendung von FFT-Signalen	<p>Verwenden Sie bei Hörgeräten mit Rauschverminderung das Testsignal Moduliertes ILTASS gewichtetes Rauschen).</p> <p>Bei anderen Hörgeräten ist sowohl die Einstellung Moduliertes ILTASS gewichtetes Rauschen, Moduliertes sprachsimulierendes Rauschen als auch Sprachsimulierendes Rauschen möglich.</p> <p>Wenn "Modulated Speech Noise (Moduliertes sprachsimulierendes Rauschen)" oder Mod. ILTASS gewichtetes Rauschen nicht verfügbar ist, müssen Sie</p> <ul style="list-style-type: none">• das entsprechende Modul erwerben,• die Rauschreduzierung deaktivieren, dann die Geräte einstellen und danach die Rauschreduzierung für jede Anpassung erneut aktivieren, bei der Probleme auftraten. <p>Das FFT-Signal kann nicht als Stimulusoption ausgewählt werden, wenn der Modus OpenREM gewählt wurde.</p>

1.3 RECD mit AURICAL Plus REM messen

1.3.1 Voraussetzungen

Sie benötigen den Schlauch der Einsteckhörer von Madsen Electronics (ME) und den RECD-Kuppler, den BTE-Kuppler und die REM-Sonde. Der Patient muss ein Ohrpassstück oder einen Schaumstoff-Ohrstöpsel tragen.



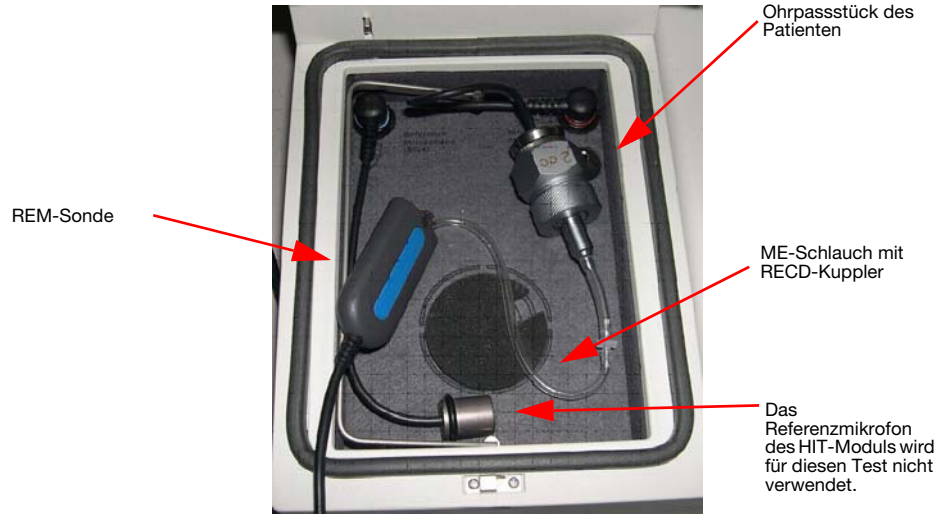
1. Öffnen Sie das Programm Aurical REM.
2. Führen Sie eine Sondenschlauchkalibrierung durch.

3. Klicken Sie auf **Modus** und wählen Sie **RECD** aus. Ein Dialogfeld zeigt die Anweisungen für die Durchführung der Messung an. Wenn **Schritt 1, Echtohrmessung** angezeigt wird, aktivieren Sie das Kontrollkästchen unter den Anweisungen mit dem Titel **Erst Kupplerschritt ausführen**. Jetzt wird im Fenster **Schritt 1, Kupplermessung** angezeigt.

1.3.2 Kupplermessung

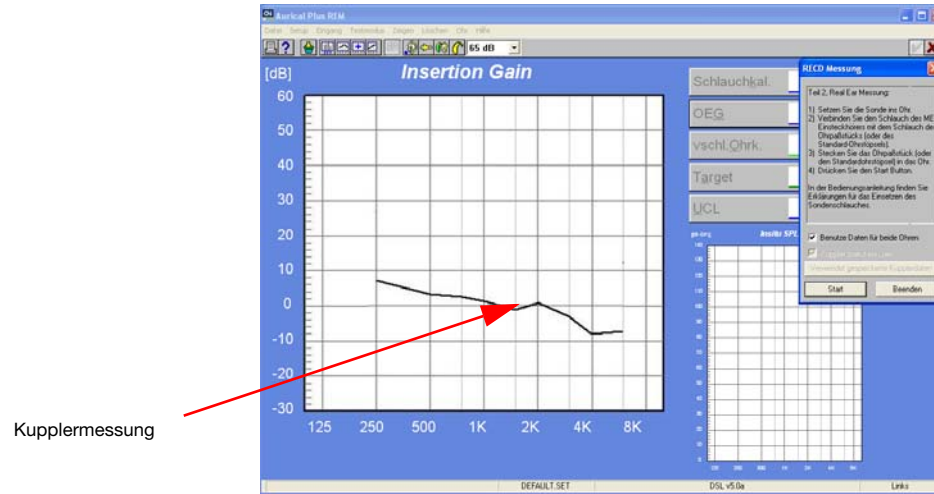
Befolgen Sie die Anweisungen für die Kupplermessung

1. Schließen Sie den Schlauch vom ME-Einsteckhörer mit dem RECD-Kuppler an den BTE-Kupplerschlauch an.
 - Schließen Sie das eine Ende des ME-Schlauchs an das Metallstück oben auf dem SONDENGEGÄUß an.
 - Bringen Sie das SONDENGEGÄUß zum HIT-Modul und schließen Sie den RECD-Kuppler an den Kunststoffschlauch des BTE-Kupplers an (siehe Abbildung unten).



2. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.

Im Dialogfeld wird angezeigt, wenn die Messung abgeschlossen wurde. Die Kupplermessung wird im Fenster angezeigt.

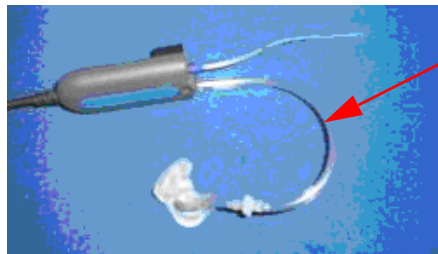


Kupplermessung

1.3.3 Echtohrmessung

Befolgen Sie die Anweisungen für die Echtohrmessung

1. Führen Sie den Sondenschlauch in das Ohr des Patienten ein.
 - Ziehen Sie den RECD-Kuppler vom Schlauch des BTE-Kupplers ab.
 - Setzen Sie die REM-Kopfgarnitur auf die Ohren und führen Sie den Sondenschlauch in das Ohr ein.
Nehmen Sie bei Säuglingen das Sondengehäuse von der Kopfgarnitur ab und legen Sie es an Brust/Schulter des Säuglings oder an seine Tragetasche.
2. Schließen Sie den Schlauch des ME-Einsteckhörers an den Schlauch des Ohrpassestücks (oder des Schaumstoff-Ohrstöpsels) an.
 - Führen Sie den RECD-Kuppler in den Schlauch des Ohrpassestücks (bzw. des Schaumstoff-Ohrstöpsels, falls das Ohrpassestück nicht verfügbar ist) an. Das andere Ende des ME-Schlauchs sollte immer noch an das Metallstück oben auf dem Sondengehäuse angeschlossen sein.



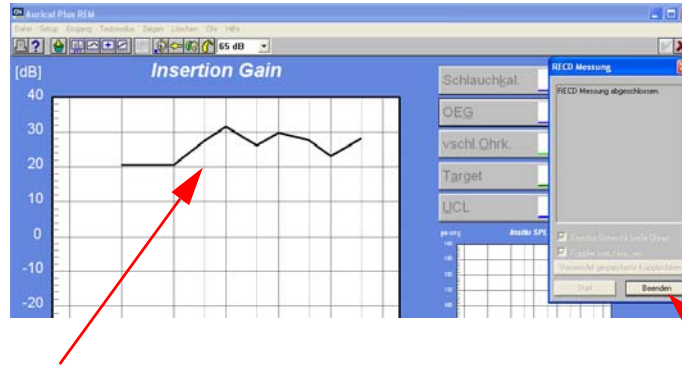
ME-Schlauch mit
RECD-Kuppler

3. Führen Sie das Ohrpassstück (oder den Schaumstoff-Ohrstöpsel) in das Ohr ein.

ME-Schlauch mit
RECD-Kuppler



4. Klicken Sie auf die Schaltfläche **Start**.
 - Das Diagramm zeigt die RECD-Messung an, d. h. den Unterschied zwischen Kupplerferlauf und In-Situ-Verlauf.
 - Klicken Sie auf **Ende**, um zum REM-Bildschirm zurückzukehren.



Typische RECD-Messung mit
Ohrpassstück

Ende

1.3.4 RECD für beide Ohren ermitteln

Wenn **RECD-Daten für beide Ohren verwenden** aktiviert wurde, wird die RECD-Messung eines Ohres auf die Anpassformel für beide Ohren angewendet. Diese Option wird nicht bei Patienten empfohlen, deren Gehörgangform sich stark unterscheidet, deren Ohren durch chirurgische Eingriffe verändert wurden oder deren Mittelohr Anormalitäten aufweist.

1.3.5 Kupplermessung erneut verwenden

Wenn die RECD-Messung erneut durchgeführt werden muss, weil sich der Patient bewegt hat oder weil die Kurve nicht stimmt, verlassen Sie den RECD-Bildschirm und beginnen Sie von vorn (klicken Sie auf **Modus** und dann auf **RECD**). Klicken Sie in Schritt 1. **Führen Sie den Sondenschlauch in das Ohr des Patienten ein.** ► 28 auf **Gespeicherte Kupplermessung erneut verwenden.** Die letzte gespeicherte Kupplermessung wird angezeigt und das Dialogfeld fährt mit Schritt 2. **Schließen Sie den Schlauch des ME-Einsteckhörers an den Schlauch des Ohrsstücks (oder des Schaumstoff-Ohrstöpsels) an.** ► 28 fort.

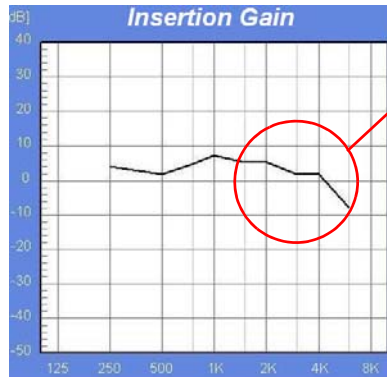


1.4 Fehlerbehebung bei RECD

1.4.1 Dämpfung bei hohen Frequenzen

Wenn die Sonde nicht tief genug eingeführt wurde, liegen die Werte von 3, 4 und 6 kHz unter 2 kHz um mindestens 3 dB.

Bringen Sie den Sondenschlauch in eine geeignetere Position.

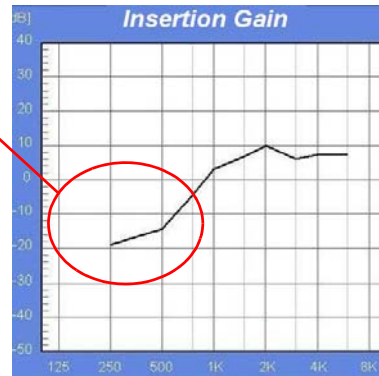


Dämpfung bei hohen Frequenzen weist auf unzureichend tiefe Einführung hin

1.4.2 Austreten von Signalen

Wenn das Signal aus dem Gehörgang austreten kann, fallen die Werte im Niederfrequenzbereich (unter 1000 Hz) um -1 bis -9 dB. Bringen Sie das Ohrpassstück in die richtige Position oder verschließen Sie die Entlüftungsbohrung. Setzen Sie die Schaumstoff-Ohrstöpsel erneut ein, so dass Sie mit der Gehörgangöffnung abschließen, oder verwenden Sie einen größeren Ohrstöpsel.

Ein Abfall im niedrigen Frequenzbereich weist auf das Austreten von Signalen hin



Index

A

Algorithmus, DSL v 5.0a 5
Austreten von Signalen 33

D

Dämpfung bei hohen Frequenzen 32

E

Echtohrmessung 28
Einstellungen
 ABR-bestimmter Grenzwert 13
 Bei Verwendung von FFT-Signalen 23
 Binaurale Anpassung 10
 Gemessenen UCL-Wert verwenden 11
 Größe der Entlüftungsbohrung 18
 Hörgerätetyp 10
 Hörgerät-Komprimierungstyp 10
 Knochenleitung verwenden 11
 Kundentyp 19
 nHL-eHL-Umwandlung 13
 Programmtyp 20

RECD-Typ 15
REUG-Typ 16
Stimulusintensität und maximale
Messausgabe 22
Überprüfungssignal 16
Verwendete RECD 14
Verwendete REDD 15
Wandler 8

F

Fehlerbehebung bei RECD 32

K

Korrekturwerte, nHL in eHL 13

Kupplermessung 25

Kupplermessung, erneut verwenden 31

N

nHL-eHL 13

R

RECD 24

RECD messen 24

RECD, beide Ohren 30

S

Setup

von DSL v 5.0a 5

V

Vorgesehene Verwendung 5