

# Manuale d'uso

Auditdata

1 Introduzione	5
1.1 Benvenuti nel sistema di adattamento Measure	5
1.2 Metodi per migliorare l'efficienza	
1.3 Uso della Guida	
1.4 Convenzioni di digitazione del file Guida	11
2 Impostazioni e Selezioni	
2.1 Barra del menu	
2.2 Impostazioni	
2.3 Profili di impostazione utente	
2.4 Barra degli strumenti	
2.5 Pannello di navigazione	
2.6 Controllo del flusso di lavoro	
2.7 Prime pagine di misurazione	
2.8 Area di lavoro della misurazione	
2.9 Barra di stato	
2.10 Opzioni di stampa	
3 Test Diagnostico Hardware	
3.1 Test Diagnostico Hardware	
4 Definizioni dei Test	
4.1 Panoramica delle definizioni dei test	
4.2 Configurazione del supporto per Flusso di lavoro	51
4.3 Opzioni generali	
5 Dati clienti	
5.1 Pannello di controllo	
5.2 Informazioni Cliente	
6 Otoscopia	
6.1 Impostazione e modifica per l'otoscopia	
7 Cloud	
7.1 Auditdata Cloud	
8 Timpanometria	63
8.1 Timpanometria	63
9 Simulatore d'Ipoacusia e Apparecchio Acustico Master	65
9.1 Simulatore d'Ipoacusia e Apparecchio Acustico Master	65

10 Misurazione Toni Puri	67
10.1 Opzioni di Test con Toni Puri in Measure	67
10.2 Impostazione e modifica per l'Audiometria con Toni Puri	69
10.3 Test TEN	83
10.4 Test SISI	85
10.5 Test audiometrico automatizzato	86
10.6 Test di Stenger	87
11 Audiometria Vocale	89
11.1 Opzioni di test vocale nel sistema di adattamento Measure	89
11.2 Impostazione e modifica per l'audiometria vocale	90
11.3 Test Quick SIN	98
12 Misurazioni in Vivo (Real Ear)	100
12.1 Opzioni REM in Measure	100
12.2 Impostazione e modifica per la misurazione in vivo (Real Ear)	101
12.3 Calibrazione del tubo sonda	109
12.4 Test di risposta non protesica Real Ear (REUR)	110
12.5 Test Risposta Occlusa Real Ear (REOR)	112
12.6 Test Risposta Protesica Real Ear	113
12.7 Test Guadagno di Inserimento Real Ear (REIG) e Risposta Protesica Real Ear	
(REAR)	114
12.8 Procedura Open fitting	115
12.9 Misurazioni RECD	115
12.10 Transizione AA	117
13 Mappatura Vocale	119
13.1 Opzioni di mappatura vocale in Measure	119
13.2 Impostazione e modifica per la mappatura vocale	121
13.3 Procedura Open fitting	124
14 Test dell'Apparecchio Acustico (HIT)	125
14.1 Opzioni HIT in Measure	125
14.2 Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici	133
14.3 Test degli apparecchi acustici	136
15 Informazioni tecniche	139
15.1 Calibrazione	139
15 Informazioni sulla qualità	140
15.2 Informazioni sulla qualità	140

16 Documentazione	141
16.1 Documentazione aggiuntiva	141
16.2 Tasti di scelta rapida predefiniti	141
Indice	147

# 1 Introduzione

# 1.1 Benvenuti nel sistema di adattamento Measure

Il sistema di adattamento Measure contiene tutte le funzioni necessarie per eseguire un'audiometria, misurazioni in vivo (Real Ear), mappature vocali e test di apparecchi acustici, quando necessario. Il sistema funziona nel framework NOAH ed è possibile utilizzarlo contemporaneamente ai sistemi di adattamento per apparecchi acustici proprietari scelti. Il sistema di adattamento Measure può funzionare anche come unità stand-alone indipendente da NOAH.

Measure supporta il protocollo HIMSA IMC2 che collega la misurazione e il software di adattamento. Questo protocollo consente di utilizzare l'hardware come apparecchiatura di misurazione in vivo (Real Ear) per protocolli di adattamento automatizzati (ad es. AutoFit) tramite software di adattamento per apparecchi acustici. IMC2 è utilizzato anche per visualizzare misurazioni assistite dal modulo REM di Measure.

È possibile scegliere di acquisire tutte le parti del sistema fin dall'inizio o di iniziare con uno o più componenti singoli, aggiungendone altri in base alle esigenze.

### 1.1.1 Singoli componenti

I singoli componenti sono:

- AUD per audiometria (fa parte dell'unità di adattamento).
- REM per misurazione in vivo (Real Ear) (fa parte dell'unità di adattamento).
- SM per mappatura vocale (fa parte dell'unità di adattamento).
- HIT Unità di Test dell'Apparecchio Acustico (fa parte dell'unità di adattamento).

Indipendentemente dalla struttura scelta, il sistema è stato realizzato per massimizzare la semplicità d'uso e la gestione sicura.

### Unità hardware di base

L'hardware di base per l'audiometro e il sistema di misurazione in vivo (Real Ear) è l'unità di adattamento Measure, fornita con un pratico coperchio antipolvere e un sistema di ordinamento dei cavi grazie al quale questi ultimi fuoriescono dal piano di lavoro. Il sistema può essere posizionato sul piano di lavoro o montato a parete. Le spine e le prese del trasduttore sull'unità di adattamento Measure sono codificate con colori per un collegamento semplice dei trasduttori. Non sono presenti pulsanti sull'unità, quindi tutta la gestione avviene dalla tastiera del computer in uso.

L'unità HIT è stata realizzata per adattarsi all'unità di adattamento Measure oppure può essere collocata in una posizione completamente differente.

### 1.1.2 II programma Measure

Fino alla versione 4.2, il software è stato rilasciato con il nome di Primus. La versione successiva a Primus 4.2 acquisisce il nome Measure e ha come versione il numero 6.0.

# **Auditdata Measure Solutions**

Il programma Measure riconosce che gli utenti sono differenti e quindi offre un'estesa assistenza ai nuovi utenti, consentendo a quelli più esperti di sfruttare completamente le funzioni avanzate e di impostare il sistema in base alle proprie preferenze e al lavoro quotidiano personale.

Se si utilizza un'unità di adattamento Measure come modulo NOAH, selezionare sempre i clienti e modificare i dati dei clienti da NOAH. La funzione di esportazione dei clienti in Measure è utilizzabile solo quando Measure è impiegata come unità stand-alone oppure se si esportano specifici clienti NOAH per adattamenti fuori sede.

### Acquisire familiarità con Measure

@

₽

 $\mathbb{O}$ 

ତ

000

S)®

Per cominciare in maniera rapida, iniziare a utilizzare le funzioni di base e aggiungere le varie opzioni di impostazione mentre si acquisisce familiarità con il sistema.

Le parti principali della schermata sono le seguenti:

Pannello di navigazione a sinistra

Oltre a fornire informazioni, il riquadro a sinistra rappresenta un elenco di navigazione che riflette i cinque moduli principali del programma, ossia Audiometria, Misurazioni in vivo (Real Ear), Mappatura Vocale, Test dell'Apparecchio Acustico, Otoscopia e la relativa sequenza di utilizzo. Il pannello di navigazione può essere espanso per mostrare un elenco di tipi di visite che può essere personalizzato in base alle proprie routine lavorative. Maggiori informazioni si trovano nella sezione "Metodi per migliorare l'efficienza".

### Controllo del flusso di lavoro

Se attivato in Impostazioni, il pannello superiore mostra il controllo del flusso di lavoro con un elenco di impostazioni di supporto del flusso di lavoro disponibili. I flussi di lavoro possono essere personalizzati aggiungendo una sequenza di fasi rappresentate dalle misurazioni necessarie, consentendo di seguire in modo semplice i protocolli di test definiti dall'azienda.



**Nota**: la funzionalità Tipologia Visita viene disattivata dopo l'attivazione del supporto del flusso di lavoro.

Vedere la descrizione dettagliata del modo in cui impostare il supporto del flusso di lavoro nella sezione Configurazione del supporto per il flusso di lavoro.

### Area di visualizzazione

L'area di visualizzazione nella parte centrale della schermata mostra il pannello di controllo con le informazioni del cliente o le prime pagine della misurazione, in base alla selezione corrente nel pannello di navigazione. Quando si seleziona un cliente, questa area offre una rapida panoramica della cronologia del trattamento del cliente attualmente selezionato, permettendo di continuare dal punto in cui era stata interrotta una sessione precedente.

						AUDIOGRAMMA
Audiometria						
Data: 27/11/2	023 18:45:23				Nuova Misurazi	one Nuova basata su
Toni Puri Parlato						
Misurazione	e Toni Puri Visualizzazione Cliente	Misu	razione Parlato Visualizzazione	Cliente		
			٥			
Nota:		Nota:				
Cronologia Misu	razione					
Più recente	<ul> <li>Mostrare con attuale</li> </ul>			Nuova basata su	Visualizza Audiogrammi	Visualizzazione Cliente
27/11/2023 18:45:23	Tono Puro O HTL X HTL	PTA: -2 PTA: 23	Parlato O SRT			î
	① Stenger					
	Nota:		Nota:			
24/11/2023	Tono Puro		Parlato			
17:35:11	O HTL	PTA: 10	O SD	^		
	× HTL	PTA: 10	× SD			
	< BCL	PTA: 50	SD SD			
	> BCL	PTA: 50	O SDN			
	S FF	PTA: 60 🗸	SDN	~		
	Nota:		Nota:			~

Prima pagina di misurazione dell'audiometria

### Area di lavoro della misurazione

Quando si seleziona una funzione sull'elenco di attività, quali audiometria con toni puri, la stessa si apre in una nuova finestra più grande che fornisce un'area di lavoro dedicata e ben organizzata per la misurazione corrente. Inoltre, il fatto che le misurazioni avvengano in una finestra separata assicura che ci si ricordi di salvare i dati, perché è necessario chiudere la finestra per passare all'attività successiva.



Area di lavoro misurazione - Audiometria con toni puri (È aperto solo il pannello Tipi di test)

### Impostazione di pannelli nell'area di lavoro

Lungo la parte superiore e i lati dell'area di lavoro si trovano i pannelli del menu espandibili, che contengono le opzioni di impostazione per l'area di lavoro (vedere l'illustrazione seguente). Le impostazioni correnti vengono visualizzate direttamente dal layout dell'area di lavoro, quali Visualizzazione Audiogramma Singolo o Duale, oppure vengono indicate sulla superficie del pannello di impostazione, anche se chiuso (come visualizzato nella barra superiore). Altri esempi potrebbero essere i simboli dell'audiogramma visualizzati sul pannello chiuso a sinistra, a indicare le legende delle curve dell'audiogramma con toni puri a destra e sinistra. Quando il pannello è aperto, viene visualizzata l'intera legenda con ora, livello di ingresso, tipo di segnale e così via.

Vedere anche le opzioni di impostazione e modifica per le singole misurazioni:

Impostazione e modifica per l'audiometria con toni puri

Impostazione e modifica per l'audiometria vocale

Impostazione e modifica per le misurazioni in vivo (Real Ear)

Impostazione e modifica per la mappatura vocale

Impostazione e modifica per l'otoscopia

# 1.2 Metodi per migliorare l'efficienza

Measure è stata creata con lo scopo di fornire un'area di lavoro efficiente e pratica per utenti nuovi e già esperti, mediante selezione di opzioni di avvio utili e un sistema di impostazione

flessibile che può essere personalizzato.

### 1.2.1 Operazioni preliminari con Measure

Di serie, Measure dispone di una serie di impostazioni di tipi di visite predefinite per supportare e unificare le routine di lavoro di un vasto gruppo di utenti. Tutto ciò si riflette nella sequenza di attività che si trovano nel pannello di navigazione, sul lato sinistro del programma. Significa che mentre si acquisisce familiarità con il programma, non è necessario apportare molte modifiche alle impostazioni. È sufficiente selezionare l'elenco Tipologia Visita che si adatta alla sessione corrente (vedere di seguito). Quindi, è possibile concentrarsi sull'esecuzione delle attività di adattamento quotidiane con il cliente.

La sequenza sull'elenco è solo un suggerimento. È possibile scegliere di aprire le attività in una sequenza differente.

### 1.2.2 Selezione Tipologia Visita

Nell'impostazione predefinita, è possibile scegliere tra alcuni tipi di visite. La casella di selezione si trova nel pannello di navigazione a sinistra, proprio sotto il nome del cliente attualmente selezionato. Quando si seleziona una visita differente, le attività sul pannello sotto la casella di selezione cambiano per adattarsi a una nuova visita.

**NOTA:** se si modifica una visita durante una sessione, le icone della check-list (vedere di seguito) saranno ripristinate.

### 1.2.3 Personalizzazione delle tipologie di visite

È possibile creare elenchi di tipi di visite personalizzati che supportano singole sequenze di misurazioni, ad es. per differenti utenti in clinica che condividono una workstation o per diversi tipi di clienti o visite. Inoltre, è possibile copiare impostazioni da un sistema di adattamento ad altri PC.

Vedere la procedura dettagliata nella descrizione dell'opzione <u>Impostazioni</u> sul menu **Strumenti**.

### 1.2.4 Personalizzazione delle impostazioni di singole attività e test

Quando si apre un'attività, tutte le impostazioni della misurazione necessarie per le attività tipiche e per i singoli test sono già state configurate. In questo modo è possibile avviare una misurazione non appena si seleziona un test. Per ottimizzare l'operazione, è possibile personalizzare le impostazioni dell'attività completa e dei singoli test nell'ambito dell'attività.

Vedere la procedura dettagliata nella descrizione dell'opzione <u>Impostazioni</u> sul menu **Strumenti**.

### 1.2.5 Icone della check-list

Durante una sessione, Measure assiste nel monitoraggio delle attività eseguite con il cliente corrente.

In Elenco Attività si visualizzano alcune piccole icone adiacenti a ciascuna attività:

Le attività visitate presenteranno l'icona di un segno di spunta verde accanto.

L'attività successiva nell'elenco presenterà un'icona gialla con linee all'interno.

Le attività rimanenti presenteranno un'icona di colore grigio con una x all'interno.

**NOTA**: la check-list sarà valida solo per la sessione corrente. Maggiori informazioni relative all'utilizzo dell'elenco di attività e delle icone della check-list si trovano nella sezione <u>"Pannello di navigazione"</u>.

# 1.3 Uso della Guida

### 1.3.1 Destinatari delle presenti istruzioni

Poiché il sistema di adattamento Measure è destinato all'uso da parte di professionisti sanitari nel settore della salute uditiva, questo testo guida presume che si abbia familiarità con la terminologia pertinente e con le normali procedure e i requisiti di sicurezza per la gestione di apparecchi audiometrici con i clienti. In parte, alcuni esempi di procedure e precauzioni sono citati nell'intero testo, ma questo file Guida non deve essere considerato come un manuale sull'audiometria, sull'adattamento di apparecchi acustici o sul test dell'apparecchio acustico.

### 1.3.2 Convenzioni di digitazione del file Guida

Per una descrizione della formattazione del testo utilizzata, fare riferimento al capitolo <u>"Convenzioni di digitazione del file Guida"</u>. La comprensione della formattazione del testo facilita l'individuazione e l'interpretazione delle informazioni fornite.

### 1.3.3 Come ottenere assistenza in modo rapido

### Utilizzo dell'indice

L'Indice viene visualizzato nel riquadro a sinistra di questo testo. Se il riquadro non è visibile, fare clic sul pulsante Mostra nell'angolo superiore sinistro della barra superiore. Utilizzare l'Indice per individuare l'oggetto che si sta cercando e fare clic sulla riga pertinente. Potrebbe aprirsi un sottomenu. Quando si seleziona una delle voci del sottomenu, si apre l'argomento che spiega l'oggetto.

### Utilizzo dell'opzione Cerca

• Nel menu Guida sono presenti voci separate: **Contenuto** e **Indice**. Quando si fa clic su una di esse, si ottiene la stessa finestra. Qui è possibile trovare il campo **Cerca**.

### Uso dell'Indice

• Fare clic sul pulsante **Indice** nella riga superiore sinistra di pulsanti. Sotto il pulsante vengono visualizzati un campo Tastiera e un elenco di parole chiave. Digitare la parola chiave che si sta cercando. Nell'elenco seguente, sarà evidenziata la corrispondenza attualmente più stretta, quindi potrebbe non essere necessario digitare l'intera parola chiave. Quando nell'elenco viene visualizzata una parola chiave pertinente, fare clic sulla stessa per aprire la spiegazione corrispondente.

Premere F1 nel programma Measure per visualizzare una guida contestuale

• Mentre si lavora in Measure, premere **F1** sulla tastiera se è necessaria assistenza per la parte del programma attualmente in uso.

In questo modo si apre il sistema Guida, mostrando informazioni utili per tale parte del programma.

### Tornare indietro

- Tornare all'argomento precedente facendo clic sulla **Freccia indietro** nell'angolo superiore sinistro della schermata Guida.
- Utilizzare i tasti **ALT + TAB** consecutivamente per tornare a Measure senza chiudere la guida.
- Chiudere questo sistema Guida facendo clic sul pulsante **Chiudi** nell'angolo superiore destro della finestra Guida.

# 1.4 Convenzioni di digitazione del file Guida

Di seguito, si trova una tabella che descrive la formattazione del testo che abbiamo utilizzato in questo file Guida.

La comprensione della formattazione del testo facilita l'individuazione e l'interpretazione delle informazioni fornite.

Formattazione	Tipo di informazione				
TUTTE LETTERE	Acronimi, ad esempio REM				
MAIUSCOLE	Nomi chiave, ad esempio: MAIUSC				
Grassetto	<sup>2</sup> ulsanti, nomi di menu, finestre o campi indicati per il clic del mouse				
Corcivo	Nuovi termini, enfasi				
COISIVO	Segnaposti, ad esempio: Digitare password				
	Titoli di capitoli. Riferimenti ad altri punti nel file Guida				
"Virgolette curve"	Virgolette dritte				
	Descrizione di icone grafiche, ad esempio l'icona "Occhio" nelle				
	legende				
Elenco nuntato	Opzioni alternative o				
	altro elenco non ordinato				
1. Elenco numerato	Procedura suggerita				
NOTA:	Istruzioni importanti da considerare				

**NOTA:** le informazioni contenute nel presente file Guida sono soggette a modifiche senza preavviso.

### Copyright e marchi

Auditdata A/S detiene il copyright del presente file Guida nonché del programma Measure e qualsiasi altra documentazione prodotta da Sivantos GmbH in relazione al programma.

- "FMOD Sound System", Copyright © Firelight Technologies Pty. Ltd., 1994-2009.
- "Microsoft" è un marchio registrato di Microsoft Corporation.
- "Windows" è un marchio o un marchio registrato di Microsoft Corporation.
- "NOAH" è un marchio registrato di HIMSA A/S negli Stati Uniti.
   Al di fuori degli Stati Uniti, "NOAH" è un marchio di HIMSA A/S.
- "NOAHlink" è un marchio registrato di HIMSA A/S.
   Al di fuori della Danimarca, "NOAHlink" è un marchio di HIMSA A/S.
- "HIMSA" è un marchio di HIMSA A/S.
- "DSL" è un marchio registrato della University of Western Ontario.
- NAL è un marchio registrato di Australian Hearing.
- Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari.

# 2 Impostazioni e Selezioni

# 2.1 Barra del menu



La barra del menu fornisce una panoramica ordinata e una selezione semplice della maggior parte dei controlli utilizzati nel sistema di adattamento Measure. La maggior parte dei controlli può essere attivata alternativamente tramite icone di collegamento o schede nell'intero programma. Per una descrizione dettagliata dei singoli menu e controlli, vedere di seguito.

### 2.1.1 Menu File

Il menu File contiene azioni relative al file del cliente. La disponibilità delle singole opzioni dipende dal fatto che si lavori in NOAH o si utilizzi il sistema di adattamento Measure come sistema stand-alone.

### Importa Azioni dal File

Questa opzione consente di importare azioni salvate in un file separato nella serie di sessioni del cliente attualmente selezionato. Ad esempio, potrebbe essere pertinente se, generalmente, si lavora in NOAH in un sistema di rete e si è stati a una visita a domicilio per una sessione di audiometria o l'adattamento di un apparecchio acustico. La procedura per questa operazione è descritta nella sezione <u>"Lavorare con dati NOAH in modalità stand-alone"</u> nell'argomento **Informazioni del cliente**.

### Export Sessions Esporta Sessioni

Questa opzione consente di memorizzare i dati del cliente in un file XML. È il metodo per salvare dati, quando si lavora in modalità stand-alone Measure e può essere utilizzato per salvare dati da NOAH in un file locale sul PC, prima di una visita a domicilio. Per maggiori informazioni, vedere la sezione "Lavorare con dati NOAH in modalità stand-alone" nell'argomento **Informazioni del cliente**.

### Esporta Sessioni in forma anonima

Utilizzare questa opzione per memorizzare solo i dati sulla misurazione del cliente, senza dettagli personali.

### Salva

Questa opzione è disponibile solo quando si lavora con il sistema di adattamento Measure in NOAH. Utilizzare l'opzione **Salva** sul menu file o il pulsante equivalente **Salva** nelle aree di lavoro della misurazione, per salvare il lavoro eseguito. I dati saranno salvati nel database NOAH. Vedere anche "Esporta Sessioni", qui sopra.

### Stampa

L'opzione **Stampa** fornisce l'accesso alla stampa (e al salvataggio) di report sui dati demografici dei clienti, i dati degli audiogrammi, i dati della misurazione in vivo (Real Ear) o i dati della mappatura vocale.

Per ulteriori informazioni, vedere l'argomento "Opzioni di stampa".

Esci

Utilizzare l'opzione **Esci** per lasciare e chiudere il sistema di adattamento Measure. Se nel sistema sono presenti dati non salvati, viene richiesto di salvarli prima di chiudere.

Se si lavora in NOAH, si tornerà al browser della sessione di NOAH.

### 2.1.2 Menu Visualizza

Il menu **Visualizza** fornisce accesso a tutte le prime pagine della misurazione nel sistema nonché nel pannello di controllo, che fornisce una panoramica generale delle sessioni per il cliente attualmente selezionato.

L'ultima opzione sul menu, **Alterna Modalità Ridotta**, è un equivalente al clic sul triangolo nell'angolo superiore destro del pannello di navigazione: espande o comprime il pannello di navigazione. Nella modalità espansa, a eccezione della selezione di singole attività sulle schede, è possibile selezionare anche un Elenco Attività differente con attività preselezionate per la sessione o situazione corrente.

### 2.1.3 Menu Strumenti

Il menu Strumenti consente di personalizzare un'ampia gamma di impostazioni sull'intero sistema e di creare specifici profili per le impostazioni dell'utente. Per ulteriori informazioni, vedere le sezioni separate Impostazioni e Profili Impostazione.

Nel menu Definizioni Test è possibile creare e gestire misurazioni preconfigurate basate sui test disponibili all'interno del sistema. Per maggiori dettagli, vedere la sezione <u>Definizioni dei Test</u>.

Inoltre, è possibile aprire la finestra **Informazioni Cliente** da questo menu, per la visualizzazione o la modifica dei dati del cliente e dell'apparecchio acustico. Si tratta di un equivalente al clic sull'icona **Cliente** sulla scheda in cima al pannello di navigazione.

Infine, questo menu consente di aggiornare il firmware, eseguire una calibrazione del campo sonoro e creare report di calibrazione, oltre a chiari dati di calibrazione dal trasduttore.

### Impostazioni

È disponibile un'ampia selezione per personalizzare il sistema di adattamento Measure. Queste impostazioni possono presentare tre livelli: Sistema, Workstation e Utente. Per una descrizione completa di queste opzioni, vedere l'argomento separato <u>Impostazioni</u>.

### Profili Impostazione

È possibile creare singoli profili di impostazione per differenti utenti e definire per ciascun profilo di impostazione una singola serie di impostazioni utente. Ciò è particolarmente utile se diverse persone condividono la stessa workstation e hanno preferenze differenti. Pertanto, ognuno può impostare un profilo personale. Quando si apre il sistema, è sufficiente selezionare il proprio Profilo Impostazione per lavorare con le impostazioni utente preferite. Per una descrizione completa di questa opzione, vedere l'argomento separato <u>Profili Impostazione</u>.

**NOTA:** se si lavora in NOAH, il profilo NOAH selezionato diventerà il profilo selezionato anche in Measure e non può essere modificato in un altro Profilo Impostazione.

### **Definizioni Test**

Selezionare **Definizioni Test** per aprire la finestra Definizioni Test con misurazioni preconfigurate basate sui tipi di test per i seguenti moduli: **Audiometria**, **Misurazione in vivo** (**Real Ear**), **Mappatura vocale**, **HIT** e **Otoscopia**. Per una descrizione dettagliata, vedere l'argomento Panoramica delle definizioni dei test.

Inoltre, è possibile creare flussi di lavoro per guidare tramite le misurazioni necessarie in incrementi. Infine, attivare la protezione con password per limitare l'accesso all'impostazione delle definizioni dei test nell'applicazione.

### Informazioni Cliente

Utilizzare la selezione **Informazioni Cliente** per aprire la finestra **Informazioni Cliente** dal menu, per visualizzare o modificare i dati del cliente e dell'apparecchio acustico. Si tratta di un equivalente al clic sull'icona **Cliente** sulla scheda in cima al pannello di navigazione o sull'icona **Cliente** sulla barra degli strumenti. Se si lavora in NOAH, solo la metà inferiore della finestra Informazioni Cliente (che contiene i dati locali) può essere modificata con Measure. Vedere una descrizione dettagliata della finestra Informazioni Cliente nell'argomento <u>"Informazioni del cliente"</u>.

### Aggiornamento Firmware

Measure rileva automaticamente all'avvio se è disponibile un nuovo firmware. È possibile aggiornare il firmware separatamente per l'audiometro e per la scatola HIT. Utilizzare questa opzione per aggiornare il firmware del sistema di adattamento Measure, quando è disponibile una nuova versione. Durante l'aggiornamento, utilizzare un'alimentazione elettrica stabile e assicurarsi di non spegnere le unità né di scollegare i cavi.

### **Gestione Perfiferiche**

### Dispositivi Connessi

Nell'elenco a discesa Display è possibile scegliere di visualizzare **Dispositivi Connessi** anziché **Licenze**.

### Dati di calibrazione

Nella metà inferiore della finestra di dialogo, un elenco simile fornisce una panoramica dei dati di calibrazione per il sistema.

**NOTA**: è consigliabile osservare le date per la calibrazione successiva per assicurare un funzionamento sicuro e affidabile del sistema. I trasduttori con una calibrazione datata provocano l'apertura di un messaggio di avvertenza nella barra di stato dell'applicazione.

### Dispositivi wireless

La scheda Dispositivi wireless consente di monitorare lo stato dei dispositivi wireless collegati. La scheda comprende le seguenti colonne:

- 1. Dispositivo: visualizza il nome e il numero di serie (SN) di ciascun dispositivo wireless.
- 2. Stato: riassume lo stato generale del dispositivo, compreso lo stato di connessione:
  - Connesso: il dispositivo è connesso.
  - Batteria scarica: la batteria del dispositivo è scarica.
  - Non connesso: il dispositivo è disconnesso.

3. **Batteria**: mostra il livello della batteria del dispositivo, rappresentato da una percentuale e da un indicatore di colore:

- Verde: livello alto della batteria
- Ambra: livello medio della batteria
- Rosso: livello basso della batteria
- Non noto: quando lo stato della batteria non è disponibile.

### Test Diagnostico Hardware

Questa opzione è mostrata nel menu **Strumenti** se il Test Diagnostico Hardware è attivato tramite **Strumenti** > **Impostazioni** > **Generale** > **Comune**. Quando si seleziona questa opzione dal menu **Strumenti**, si apre la finestra di dialogo Test Diagnostico Hardware ed è possibile iniziare il test.

### 2.1.4 Menu Guida

Utilizzare il menu Guida per ottenere l'accesso alla guida su come utilizzare il sistema Measure.

Il menu **Guida** in Measure contiene anche informazioni sulle licenze e informazioni di contatto. Il campo **Informazioni** contiene informazioni specifiche relative alla versione corrente di Measure.

### Guida

La voce di menu **Guida** è una scorciatoia alla Guida da parte del sistema Measure con cui si sta lavorando. Anziché aprire il menu **Guida** e selezionare **Guida**, è possibile premere il pulsante **F1** sulla tastiera. In tutti i menu, le scorciatoie da tastiera sono indicate accanto alla voce di menu, laddove disponibile.

### Contenuti

Selezionare **Contenuti** per aprire la pagina di avvio del sistema Guida con l'indice mostrato nel riquadro sinistro. Utilizzare l'indice per individuare l'argomento Guida in cui si desidera cercare ulteriori informazioni.

### Indice

Selezionare **Indice**, se si desidera aprire la pagina di avvio con l'indice selezionato nel riquadro sinistro. Inserire una parola chiave di ricerca nel campo sulla parte superiore dell'elenco o scorrere verso il basso l'elenco per trovare la parola chiave specifica di cui si cercano ulteriori informazioni.

### Manuale Utente

Fare clic su Manuale Utente per aprire un manuale utente Measure stampabile.

### Istruzioni per l'uso

Fare clic su Istruzioni per l'uso per aprire un documento IFU Measure stampabile.

### Informazioni Licenze

### Dati Licenze

La voce di menu Informazioni Licenze apre una finestra di dialogo contenente una panoramica totale delle licenze attuali per il sistema Measure.

### Installazione Licenza

Quando si riceve un nuovo codice di licenza, aprire la voce di menu **Informazioni Licenze** e fare clic sul pulsante Inserisci Codice. Inserire la chiave di licenza e fare clic su OK.

### Contattaci

Questa funzione richiede che la workstation sia collegata a Internet, in quanto si apre la homepage Sivantos Global, che ha una selezione per Contatti. Da qui è possibile inviare una richiesta generale o selezionare un reparto appropriato per una richiesta specifica utilizzando le schede disponibili.

### Informazioni

La casella **Informazioni** fornisce informazioni dettagliate sull'hardware collegato e la versione del programma attualmente installato. Inoltre, indica le informazioni sul copyright per il sistema.

# 2.2 Impostazioni

Utilizzare l'opzione Impostazioni sul menu Strumenti per aprire la finestra Impostazioni.

Questa finestra contiene un'ampia selezione di opzioni di impostazione, che consentono di personalizzare le impostazioni, la Tipologia Visita e i flussi di lavoro in base alle preferenze personali e/o i differenti tipi di clienti.

### 2.2.1 Livelli Impostazione

Le impostazioni possono essere definite in tre livelli differenti:

Impostazioni di sistema	Impostazioni generali per l'intera clinica o l'intero reparto.
Impostazioni Workstation	Specific settings for the individual workstation.
	Impostazioni conformi alle singole preferenze dell'utente. Le
Impostazioni Utente	impostazioni dell'utente saranno memorizzate nel Profilo
	Impostazioni Utente attualmente selezionato.

Il livello di impostazione di ogni opzione è indicato nell'angolo superiore destro dell'opzione.

Utilizzo dei livelli di impostazione

### Impostazioni di sistema

**Impostazioni di sistema** sono impostazioni che devono essere generalmente le stesse per tutte le workstation e gli utenti in una clinica o reparto. Ad esempio, potrebbe essere un layout di report o impostazioni di misurazioni predefinite.

Un ottimo modo di assicurarlo sarebbe determinare le impostazioni del sistema su una workstation, quindi copiare queste impostazioni su tutte le altre workstation. Vedere esporta e importa di Impostazioni nella descrizione Profili Impostazione.

### Impostazioni Workstation

**Impostazioni Workstation** sono impostazioni personalizzate in base alla singola workstation. Ad esempio, se si dispone di una workstation condivisa da diversi utenti, è possibile impostarla per aprire la finestra di dialogo "seleziona profilo utente", ogniqualvolta si apre Measure (in modalità stand-alone, in quanto l'utente selezionato in NOAH diventa automaticamente l'utente selezionato in Measure).

### Impostazioni Utente

Le **Impostazioni Utente** sono impostazioni che potrebbero variare in base alle singole preferenze dell'utente quali l'impostazione della sensibilità del microfono dell'operatore (in base al livello vocale normale dell'utente) o le preferenze di impostazione di visualizzazione individuali.

### 2.2.2 Opzioni Impostazioni

### Generale

La sezione Generale contiene selezioni valide per l'intero sistema o grandi parti del sistema.

### Rete

L'amministratore di sistema può configurare ogni workstation in modo che utilizzi le impostazioni del sistema da una posizione della rete, anziché le impostazioni interne sul computer locale.

Le opzioni di impostazione sono:

- La casella di spunta **Aggiorna Impostazioni da Rete**: se questa casella di spunta è selezionata, è possibile effettuare le seguenti selezioni. Se invece è deselezionata, saranno utilizzate le impostazioni locali.
- In Percorso Impostazioni Rete è possibile inserire un percorso di rete o fare clic su Sfoglia per individuare i file Impostazioni sulla rete. Inoltre, è possibile specificare un URL come link diretto al file di impostazioni se le impostazioni sono condivise in Internet. Il pulsante Cancella può essere utilizzato per cancellare il percorso di rete dalla casella.
- In **Impostazioni da aggiornare** è possibile utilizzare segni di spunta per indicare che le impostazioni del sistema, della workstation e dell'utente devono essere lette da una posizione di rete, quando Measure è avviata.

Come indicato nella finestra **Impostazioni**, le modifiche apportate alle impostazioni di rete diventeranno effettive al successivo avvio di Measure.

### Comune

Le impostazioni **Comune** comprendono l'opzione di autoselezione dell'ultimo profilo utilizzato o la richiesta di scegliere il profilo utente a ogni avvio (vedere anche Impostazioni Workstation, sopra).

Fare clic sull'opzione **Inserisci la password per accedere alle impostazioni** per proteggere con password le impostazioni per evitare che altri utenti abbiano l'accesso alle impostazioni e apportino modifiche al sistema. Quando si esportano le impostazioni, la password sarà inclusa anche nel file xml (nella visualizzazione crittografata).

Selezionare **Abilita avvisi di conto alla rovescia per la calibrazione dei dispositivi** per attivare gli avvisi di conto alla rovescia per le calibrazioni dei dispositivi. È possibile impostare il periodo di notifica fino a 365 giorni prima della data di scadenza della calibrazione.

Abilita promemoria rinnovo licenza dispositivi consente agli utenti con licenze in abbonamento di ricevere notifiche relative al rinnovo automatico della licenza. In questa impostazione è possibile specificare con quanti mesi di anticipo rispetto alla scadenza e con quale frequenza deve essere visualizzata la notifica.

### Raccolta dati

Si può selezionare l'invio di statistiche in forma anonima utilizzate per analizzare e migliorare costantemente l'esperienza del cliente. Questa opzione può essere disattivata in qualsiasi momento.

In diverse finestre di dialogo dell'intero sistema, è possibile selezionare la scelta: "Non mostrare più questo finestra di dialogo". Utilizzare il pulsante **Ripristina Avvertenze** se si desidera che Measure mostri nuovamente tutte le avvertenze nascoste.

Nelle impostazioni **Test Diagnostico Hardware**, attivare il test destinato ai malfunzionamenti dell'hardware. Una volta attivata l'opzione, il test viene visualizzato nel menu Strumenti.

L'opzione **Ripristino di tutte le impostazioni ripristina** le impostazioni correnti ai valori predefiniti, specifici per la lingua/il Paese selezionato nelle impostazioni **Lingua**.

### Lingua

Selezionare la lingua preferita per l'interfaccia utente del programma e la Guida online. È necessario riavviare Measure per far sì che questa impostazione diventi effettiva.

### Informazioni Cliente

Nella sezione **Informazioni Cliente** è possibile definire quali informazioni del cliente mostrare sulla scheda in cima al pannello di navigazione.

Inoltre, è possibile personalizzare l'etichetta di quattro dei campi di testo nella parte Informazioni aggiuntive Cliente della finestra **Informazioni Cliente**.

### Flusso di lavoro

Si tratta di una delle opzioni di impostazione centrale in Measure.

Attivare l'utilità del supporto per il flusso di lavoro selezionando la casella di spunta corrispondente. Ora è possibile creare flussi di lavoro personalizzati con i test definiti dal sistema che devono essere completati uno per volta. I flussi di lavoro possono essere avviati dal pannello superiore della schermata principale. L'attivazione del supporto del flusso di lavoro disattiva tutte le funzionalità di **Tipologia Visita**.

In alternativa, è possibile definire ogni singola **Tipologia Visita** che può essere selezionata dal pannello di navigazione.

Quando si apre la selezione Flusso di lavoro, viene mostrato **Tipologia Visita**. Con i pulsanti a destra, si ha la possibilità di:

- Aggiungere un nuovo tipo di visita (vedere di seguito).
- Eliminare il tipo di visita selezionato.
- Modificare il tipo di visita selezionato (vedere di seguito).
- Impostare il tipo di visita selezionato come predefinito da mostrare all'avvio.
- Spostare il tipo di visita selezionato in cima all'elenco.
- Spostare il tipo di visita selezionato in fondo all'elenco.

Se si seleziona **Aggiungi**... o **Modifica**... si apre una nuova finestra di dialogo, consentendo di personalizzare un tipo di visita nuovo o selezionato. Si apre la stessa finestra di dialogo, indipendentemente dal fatto che si desideri aggiungere un nuovo elenco o modificarne uno esistente, ma sarà vuota in caso di un nuovo elenco.

Per ogni gruppo si dispone di un elenco di attività disponibili. È possibile spostare queste attività all'elenco di attività selezionate e viceversa per mezzo dei pulsanti **Freccia** posizionati tra gli elenchi.

È possibile selezionare un'attività nell'elenco di attività selezionate e spostarle verso l'alto o il basso tramite i pulsanti a destra dell'elenco.

Fare clic su OK, quando sono stati impostati tutti i gruppi richiesti allo stesso modo.

**NOTA**: se non è stata selezionata alcuna attività per un gruppo specifico in una Tipologia Visita, la scheda corrispondente sul pannello di navigazione resterà vuota quando si seleziona tale tipologia di visita.

Per mostrare solo i tipi di test selezionati per i moduli REM e Mappatura Vocale nel flusso di lavoro, attivare l'opzione **Mostra solo i tipi di test REM/SM inclusi nell'attuale flusso di lavoro**.

### Misurazione

In **Impostazioni Misurazione**, è possibile specificare se il **Pannello di Controllo** nei moduli di misurazione deve essere posizionato in fondo o in cima all'area di lavoro della misurazione.

Link al pannello in primo piano consente di collegare il Pannello di Controllo separato con la finestra di misurazione nella modalità diagramma in primo piano per tutti i moduli.

### Report

In Report è possibile personalizzare il layout dei report.

Le impostazioni consentono di inserire il logo dell'azienda e definire una serie differente di intestazioni (in cima alla pagina) per la prima pagina e per le restanti pagine del report. Inoltre, è possibile selezionare se stampare una schermata dalla misurazione corrente o un report completo.

### CD and Media Files Folders

Utilizzare le impostazioni **Cartelle file CD e Media** per aggiungere cartelle ai file sonori esterni da utilizzare nei moduli **Mappatura Vocale** e **Audiometria Vocale**. In questo modo, è possibile utilizzare file sonori esterni non forniti dal sistema. Per tali file sonori è necessaria una calibrazione speciale.

Inoltre, è possibile impostare il valore della calibrazione per il CD in uso.

Fare riferimento al documento **Istruzioni per l'uso** per ottenere maggiori informazioni sulla calibrazione del materiale su CD.

### Gestione Layout Tastiera

Con l'aiuto di **Gestione Layout Tastiera** è possibile personalizzare le scorciatoie da tastiera in Measure per configurare il sistema in base alle proprie esigenze. Selezionare una scheda del modulo e utilizzare la tastiera per impostare i comandi pertinenti.

### Selezione Altoparlante

Nella sezione Selezione Altoparlante è possibile specificare gli altoparlanti da utilizzare per ognuno dei moduli. Nell'impostazione **Toni Puri**, **REM**, **Percentile** e **Altoparlante SM**, è possibile scegliere l'ingresso preferito. Per ciascun tipo di ingresso, definire se utilizzare l'altoparlante sinistro, destro, sinistro e destro o centrale. Per **Toni Puri** è possibile utilizzare solo gli altoparlanti sinistro e destro insieme. Per **Percentile**, l'opzione altoparlante è già predefinita dalla selezione effettuata nell'impostazione **Altoparlante SM** e non può essere modificata, tranne per lo specifico lato da utilizzare. È possibile scegliere l'altoparlante sinistro, destro, destro o centrale. Se si seleziona **SPDIF**, l'altoparlante centrale non può essere utilizzato con quest'ultimo.

L'altoparlante selezionato deve presentare una calibrazione valida per produrre livelli corretti durante le misurazioni. Se non si rileva alcuna calibrazione, nella barra di stato viene visualizzata un'avvertenza. Non è possibile avviare misurazioni se è selezionato un altoparlante non calibrato.

L'opzione **Riproduci i suoni di Windows tramite gli altoparlanti** consente di riprodurre i suoni di Windows tramite gli altoparlanti Measure. Per impostazione predefinita, l'opzione è disattivata.

- Per disattivare i suoni di Windows riprodotti dagli altoparlanti, deseleziona la casella di controllo corrispondente e fai clic su Salva. In alternativa, puoi disattivare i suoni di sistema tramite le impostazioni di Windows.
- Per compensare l'acustica della stanza singola durante le misurazioni REM e SM, selezionare la casella di controllo **Equalizzazione Ambiente in REM**. In questo modo, si regola il segnale di misurazione e si evitano errori. Il metodo di equalizzazione memorizzato è utilizzato nel sistema di adattamento.

### Uscita SPDIF

Oltre alle uscite degli altoparlanti amplificati e le uscite della linea, l'**Unità di adattamento Measure** consente un collegamento ottico a due canali a un amplificatore esterno. La cosiddetta uscita SPDIF può essere scelta nella selezione altoparlante. È necessario utilizzare un cavo del connettore ottico TOSLink per collegare l'uscita SPDIF di Measure a un amplificatore esterno normalmente disponibile con l'ingresso ottico TOSLink.

Nella sezione **Selezione Altoparlante**, SPDIF può essere selezionato per i moduli **Toni Puri**, **Parlato**, **REM** e **SM**. Non è possibile utilizzare un altoparlante medio se è stato specificato

SPDIF. Inoltre, è possibile eseguire una calibrazione del campo sonoro di SPDIF per l'altoparlante destro e sinistro navigando in **Strumenti > Calibrazione Campo Sonoro**.

### GDT

Per accedere alle impostazioni GDT, navigare nel menu Strumenti > Impostazioni > GDT.

È possibile attivare la generazione di un report di stampa in modalità GDT selezionando l'opzione corrispondente. È possibile generare qualsiasi rapporto disponibile nel modulo Audiometria.

Monitoraggio del rumore ambientale (ANM)

### Setup ANM

In questa scheda è possibile configurare le impostazioni generali di ANM.

Abilitare il monitoraggio del rumore ambientale per misurare il rumore ambientale attiva o disattiva il monitoraggio continuo del rumore ambientale.

Abilitare indicazione ANM nel modulo visualizza l'icona dello stato del rumore ambientale sullo schermo del modulo tra i grafici. L'icona ANM diventa verde per i livelli accettabili e arancione per i livelli eccessivi in tempo reale.

**Mostrare automaticamente la finestra di dialogo ANM all'avvio del modulo** visualizza la finestra di dialogo ANM in primo piano all'avvio del modulo Audiometria.

In Microfono, scegliere il microfono da utilizzare per la misurazione del rumore ambientale.

### Valori predefiniti ANM

È possibile selezionare uno dei tre valori standard (ISO, ANSI, OSHA) da utilizzare come livelli consentiti per frequenza. Questi valori sono disponibili come predefiniti.

- Aggiungi: crea un set di valori personalizzato.
- Elimina: elimina un set di valori personalizzati.
- Imposta come predefinito: imposta il set selezionato come predefinito.

### Dettagli

Qui vengono visualizzati i valori predefiniti per i trasduttori e le cuffie. Questi valori sono modificabili solo nel set personalizzato.

*NOTA*: se si modifica l'impostazione predefinita del rumore ambientale massimo consentito, riavviare il software per rendere effettive le nuove impostazioni.

### Audiometria

Nella sezione Audiometria è possibile creare impostazioni generali per funzioni audiometriche.

### Visualizzazioni Predefinite

Utilizzare le impostazioni **Visualizzazioni Predefinite** per definire se l'operatore e il cliente debbano vedere i diagrammi in scala dB HL o dB SPL in Toni Puri e se la visualizzazione predefinita in Audiometria vocale debba essere mostrata graficamente o numericamente.

### Controlli

In Audiometria - Impostazioni Controllo è possibile selezionare le seguenti impostazioni:

- Modalità BSA (British Society of Audiology): Selezionare se la modalità BSA debba essere disattivata, attivata e utilizzare simboli standard, o attivata e utilizzare simboli BSA. Quando si utilizzano simboli BSA, è possibile memorizzare sia simboli mascherati sia non mascherati nella stessa sessione.
- Mantieni il Campo Esteso Attivato: selezionare la casella di controllo per far sì che Campo Esteso nella finestra Misurazione Toni Puri resti sempre attivo finché non si chiude l'applicazione.
- Limitatore UCL predefinito: funziona per Toni Puri e Audiometria Vocale. Selezionare Nessuno o uno dei valori UCL disponibili.
- Presentazione Stimolo Tono Puro: impostare la presentazione di stimoli tono puro a Modalità Manuale, ossia, presentando uno stimolo per tutto il tempo in cui il tasto è premuto o Modalità Durata, ossia, presentando uno stimolo per un periodo di tempo specificato, ad esempio 1,5 secondi, ogniqualvolta viene avviato uno stimolo. Nel livello Max che può essere presentato con mouse, specificare il livello dB massimo che può essere selezionato direttamente con un mouse. Lo scopo di questa impostazione è evitare di presentare elevati livelli a un paziente inavvertitamente quando si fa clic sulla griglia. Livelli superiori possono essere raggiunti solo quando si porta il cursore del mouse verso il basso con il tasto sinistro del mouse premuto.
- Inversione di Controllo: utilizzare questa opzione per invertire la funzione dei tasti FRECCIA SU e GIÙ per la selezione di toni e livelli di mascheramento.
- Auto-archiviazione dei Valori della Soglia: consente di memorizzare automaticamente i valori della soglia di ogni frequenza.
- Cambia con la Prossima Frequenza Dopo l'Archiviazione: il sistema passa automaticamente alla frequenza successiva dopo aver memorizzato una misurazione.
- Modalità silenziosa: presenta lo stimolo quando il mouse passa sul pulsante Stimolo, senza fare clic. Consente di aumentare o diminuire lo stimolo o il livello di mascheramento e di commutare le frequenze quando si passa il cursore del mouse sui rispettivi pulsanti. Lo stimolo cambia con una fase al secondo finché il cursore del mouse viene tenuto sul pulsante.
- **Consenti la Modifica della Frequenza Durante lo Stimolo**: consente di modificare la frequenza in modalità Manuale senza interrompere il segnale dello stimolo. Il segnale è interrotto quando si modifica il livello mentre la casella di controllo Consenti la Modifica del Livello Durante lo Stimolo è deselezionata.

## **Auditdata Measure Solutions**

- Consenti la Modifica del Livello Durante lo Stimolo: consente di modificare il livello del volume in modalità Manuale senza interrompere il segnale dello stimolo. Il segnale è interrotto quando si modifica la frequenza mentre la casella di controllo Consenti la Modifica del Livello Durante lo Stimolo è deselezionata.
- Mostra Livello Mascheramento: il livello di mascheramento sarà mostrato nell'audiogramma per il lato in cui è introdotto il mascheramento. Il simbolo è un quadro rosso o blu, rispettivamente.
- Interrompi il Segnale Quando si Cambia Applicazione: interrompe il segnale dello stimolo durante l'audiometria quando si passa a un'applicazione differente. Quando si torna all'applicazione, il segnale viene ripreso.
- Disattiva Mascheramento Quando si Cambiano Frequenza o Lati: l'utente ottiene prima la soglia non mascherata. Questa opzione interrompe il segnale di mascheramento quando si cambiano frequenza o lati durante l'audiometria.

### Standard di Misurazione

Utilizzare la casella a discesa per selezionare lo standard da usare per l'audiometria vocale. Si ha la possibilità di selezionare lo Standard di Misurazione **ANSI** o **IEC** (per gli Stati Uniti deve essere ANSI, per gli altri Paesi IEC). Anche il Giappone ha uno standard separato.

Disattivare il tipo di test in campo libero per il modulo **Audiometria Toni Puri** selezionando l'opzione **Disattiva Tipo di Test FF in Tono Puro**.

### PTA/CPT-AMA

In PTA/CPT-AMA è possibile selezionare frequenze per calcolare la media dei toni puri.

PTA: la media dei toni puri è la media aritmetica tra le soglie uditive misurate alle frequenze contrassegnate in questa finestra di dialogo (ad es. 500, 1000, 2000 Hz).

CPT-AMA: Council on Physical Therapy - American Medical Association ha fornito una tabella per calcolare la percentuale ponderata dell'ipoacusia basata sulle misurazioni di soglia in quattro frequenze (500, 1000, 2000, 4000 Hz). [JAMA 119: 1108-1109, 1942]

Inoltre, è possibile attivare l'opzione per visualizzare CPT-AMA oltre a PTA selezionando la casella di controllo **Attiva CPT-AMA**.

### Gravità

È possibile impostare limiti massimi personalizzati per vari gradi di ipoacusia. Queste impostazioni possono essere personalizzate modificando, eliminando i livelli esistenti o aggiungendone di nuovi.

Per aggiungere un nuovo livello, fare clic su Aggiungi a destra di un livello esistente. Sotto di esso apparirà un campo vuoto per la personalizzazione.

### Talk Over

Per Talk Over, è disponibile solo il Microfono Operatore Sinistro.

In **Livello Talk Over Predefinito**, preimpostare un livello predefinito per Talk Over. Dopo aver terminato il test e aver chiuso la sessione, il livello TO sarà ripristinato al valore predefinito specificato in questo campo.

Attivare l'opzione **Mostra Automaticamente la Finestra delle Impostazioni Quando Viene Avviato** Talk Over per visualizzare la finestra delle impostazioni quando si utilizza Talk Over.

Attivare l'opzione **Disattiva il Monitoraggio Quando si Avvia un Nuovo Test** per avviare tutti i test con le cuffie per il monitoraggio disattivate. Tenerlo disattivato se si desidera tenere le cuffie per il monitoraggio attive durante ogni nuovo test.

### **Misurazione Vocale**

Nelle impostazioni Misurazione Vocale, è possibile:

- Attivare la visualizzazione di un segno di frequenza di 500 Hz sull'audiogramma tonale aperto con il pulsante **Mostra Audiogramma Tonale**.
- Attivare l'utilizzo di percentuali decimali per i risultati del punteggio vocale.

Se si seleziona l'opzione **Campo Libero Equivalente**, la **Modalità Audiogramma Vocale** passerà automaticamente a 'dB SPL' e non può essere modificata. Quando 'dB HL' è selezionato nella Modalità Audiogramma Vocale, la differenza tra i livelli di misurazione SPL e HL sarà di 20 dB per le specifiche IEC in Norvegia e Svezia e di 12,5 dB per le specifiche ANSI. Se la lingua è impostata su Giapponese, il valore di correzione HL-SPL è impostato a 14 dB.

Per il punteggio di fonemi di parole per CD con schemi di elenchi di parole, è possibile scegliere:

- Numero di Risposte Corrette classifica la parola selezionando il numero corretto di fonemi utilizzando le caselle dei numeri sotto ogni fonema.
- **Ciascun Fonema** classifica i singoli fonemi nella parola selezionando le caselle di controllo sotto ogni fonema.

Inoltre, è possibile impostare il lettore CD per ignorare la traccia di calibrazione e mostrare solo le tracce di audiometria sul CD.

È possibile utilizzare Microfono Operatore Sinistro durante il test vocale.

### **Curve Normative**

Nelle impostazioni **Curve Normative** è possibile creare le proprie curve normative o modificare quelle esistenti per adattarsi a CD con materiale vocale per le misurazioni vocali. In questo modo, è possibile utilizzare curve normative non fornite con il sistema in modalità predefinita.

Fare clic sul pulsante **Aggiungi** per creare una nuova curva normativa. La nuova curva viene creata in base alla curva attiva corrente. Quindi, è possibile aggiungere o modificare manualmente i valori della curva normativa: nome della curva, unità della curva (dB HL o dB SPL), punti, ipoacusia e perdita di discriminazione. La curva aggiunta può essere impostata come predefinita. La curva attiva viene mostrata nell'audiogramma vocale. Inoltre, è possibile eliminare curve dall'elenco di curve normative test vocale.

### Stili Curve Toni Puri

Per ogni combinazione di test (HTL, MCL, UCL, TEN), trasduttore e metodo di misurazione (test di misurazione protesica/non protesica), è possibile configurare gli stili delle curve. Inoltre, è possibile modificare il colore della linea della curva, lo stile della linea (continua, punteggiata o tratteggiata) e il simbolo della curva per il lato destro, il lato sinistro ed entrambi i lati (binaurale). Nella sezione **Simbolo Curva**, è possibile specificare i simboli per contrassegnare i punti della curva.

### Stili Curve Parlato

Analogamente a Stili Curve Toni Puri, è possibile configurare Stili Curve Parlato. Per ogni combinazione di test vocale (SRT, MCL, UCL, SD, SDN, Quick SIN), trasduttore e misurazione, è possibile impostare differenti stili di curva in termini di colore della linea della curva, stile della linea (continua, tratteggiata e punteggiata) e simboli della curva. È possibile impostare differenti simboli della curva per audiometria mascherata e non mascherata.

Gli stili delle curve possono anche essere importati/esportati da un sistema di installazione all'altro.

### REM

Nella sezione REM è possibile creare impostazioni generali per funzioni di misurazione in vivo (Real Ear).

### Controlli

In **Impostazioni di Controllo** è possibile preimpostare un livello di uscita SPL massimo predefinito per le misurazioni REM e SM. Questa opzione può essere selezionata anche dal modulo REM per definire manualmente il livello del limitatore UCL per ogni misurazione separata.

### Impostazioni Display

In **Impostazioni Display**, utilizzare l'opzione **Velocità Caduta Max** per impostare il ritardo e le dimensioni della fase a cui il valore massimo della curva FFT deve rientrare durante le misurazioni. L'effetto è solo visibile, se FFT è selezionato come uno dei tipi di sovrapposizione attivo.

Nell'opzione **VU-meter**, impostare la posizione del marcatore di livello sui VU-meter mostrati al di sopra dei diagrammi di misurazione.

In **Smussatura Curva**, scegliere un numero di punti da utilizzare per la smussatura di curve di misurazione REM e Mappatura Vocale.

Nell'elenco a discesa **Curva REAR/REIG in vivo per REM**, scegliere il tipo di curva da utilizzare nelle misurazione in vivo (Real Ear).

Selezionare l'opzione **Mostra Automaticamente curva REAR/REIG per una Nuova Misurazione** se si desidera mostrare la curva REAG con le curve REIG nelle misurazione in vivo (Real Ear). Se questa opzione è disattivata, la curva REAG viene nascosta automaticamente nella visualizzazione Guadagno e saranno mostrate solo le curve REIG.

Selezionare Media della Curva di Picco per ridurre al minimo le fluttuazioni dei segnali casuali.

Cancellare Abilita risultato singolo di misurazione per tipo di test in SM per disattivare la visualizzazione di curve multiple in SM.

Cancellare **Abilita adattamento a 24 pin per ottava** per nascondere i target e l'audiogramma base su tutte le visualizzazioni per tutti i tipi di test in REM e SM.

Nella sezione **Equalizzazione Ambiente**, attivare l'impostazione "*Esegui EQ una volta per* sessione..." per evitare l'equalizzazione dell'ambiente nelle misurazioni REM/SM sequenziali.

In **Utilizzare per impostazione predefinita i microfoni sonda wireless in REM e SM**, selezionare se si desidera che REM e SM utilizzino come impostazione predefinita i microfoni a sonda wireless.

### Calcolo Target

Selezionare la casella di spunta, se si desidera che Measure calcoli automaticamente la curva target (come selezionato in Preimpostazioni - Regola Target).

Nella sezione **Livello Ingresso**, scegliere una curva target o tre curve target da calcolare sul diagramma di misurazione. Se si sceglie di utilizzare tre curve target, diventano disponibili controlli aggiuntivi sotto la sezione per inserire un valore di guadagno basso, medio e alto. Selezionare **Mostra solo una curva target durante la misurazione** per rendere visibile soltanto una curva.

Nella sezione Stile della curva è possibile personalizzare il colore e lo stile della curva target.

### Stili Curve REM

Nella sezione **Stili Curve REM** è possibile modificare il colore della linea e lo stile delle curve REM. Per ogni test REM, è possibile specificare uno stile di curva separato e salvarlo per utilizzo futuro.

### Stili Curve SM

Nella sezione **Stili Curve SM** è possibile modificare il colore della linea e lo stile delle curve SM. Per ogni test di mappatura vocale, è possibile specificare stili separati per curve LTASS, Picco e Percentile/Scatti immagini.

Gli stili della curva possono anche essere importati/esportati da un sistema di installazione all'altro.

### HIT

Nella sezione HIT è possibile creare impostazioni generali per funzioni di unità di test dell'apparecchio acustico.

### Impostazioni Misurazione

In Impostazioni Misurazione è possibile selezionare lo standard ANSI S3 22 o IEC 60118-7 (2005).

Utilizzare il pulsante corrispondente per ripristinare la calibrazione dell'altoparlante HIT.

Inoltre, selezionare la casella di spunta **Attiva Popup Finestra** di Impostazione HIT se si desidera visualizzare automaticamente la finestra delle impostazioni quando si avvia la misurazione HIT.

In **Rapporto di aspetto del layout grafico HIT**, scegliere il layout orizzontale o verticale. Il layout selezionato apparirà costantemente nei report generati.

### Simulazione Ipoacusia

Utilizzare il cursore **Forza Simulazione** per impostare il livello di simulazione nel simulatore di ipoacusia. Per impostazione predefinita, è impostato a solo il 50% della perdita di udito reale, in quanto una persona con ipoacusia spesso utilizza riferimenti visivi e ipotesi per completare la sua percezione vocale. Pertanto, questa impostazione potrebbe corrispondere in maniera più simile all'impressione della situazione sia del cliente sia dei parenti. Per vedere e sentire un'ipoacusia simulata che sia più simile all'effettiva perdita di udito in base all'audiogramma, spostare il cursore verso il 100%.

### Preimpostazioni

Nella sezione Nella sezione Preimpostazioni è possibile apportare modifiche alle impostazioni predefinite per le misurazioni REUR, RECD e per le regole di adattamento target nel modulo REM.è possibile apportare modifiche alle impostazioni predefinite per le misurazioni REUR, RECD e per le regole di adattamento target nel modulo RECD e per le regole di adattamento target nel modulo REM.

### Preimpostazioni REUR Standard

Per la misurazione REUR si ha la possibilità di modificare i valori REUG preimpostati delle curve REUR standard o crearne di nuovi. Queste curve sono disponibili per la selezione nell'area di lavoro della misurazione REM, se un REUR misurato non è disponibile.

### Media RECD

Per il metodo Differenza Real Ear-Accoppiatore (RECD) delle misurazioni in vivo (Real Ear), i valori di differenza di misurazione possono essere impostati per le preimpostazioni disponibili oppure è possibile creare nuove preimpostazioni di misurazione.

### Regola Target

Per le regole di adattamento target è possibile specificare la regola target predefinita da preimpostare, mentre per la regola singola selezionata è possibile specificare le impostazioni predefinite per ogni prescrizione.

Per una regola target basata su DSL, è possibile aprire una finestra di dialogo con impostazioni avanzate con il pulsante Avanzate. Per una spiegazione dei parametri DSL, fare riferimento alla Documentazione di supporto tecnico dell'interfaccia di programmazione dell'applicazione <u>DSL</u> <u>m[i/o]</u> sul sito Web DSL m[i/o].

Selezionare la casella di spunta **Predefinito per il Calcolo del Target Automatico** in fondo alla finestra di dialogo, se si desidera utilizzare queste impostazioni come predefinite per un calcolo automatico della curva target.

### Otoscopia

Le Impostazioni Camera mostreranno il nome dell'otoscopio collegato.

# 2.3 Profili di impostazione utente

Per aprire la finestra di dialogo per i Profili Impostazione Utente con lo scopo di configurare singoli profili utente, selezionare **Profili Impostazione** dal menu **Strumenti**.

In questa finestra di dialogo è anche possibile importare o esportare impostazioni per Sistema, Workstation o Utente singolarmente o come serie.

### 2.3.1 Gestione dei profili

Nella parte di gestione dei profili della finestra di dialogo si ha la possibilità di creare un nuovo profilo utente o di copiare o eliminare un profilo esistente.

### Crea Nuovo Profilo...

L'opzione **Crea Nuovo Profilo** consente di creare un nuovo profilo utente da zero o come copia di uno dei profili correnti.

### Copia Profilo...

L'opzione **Copia Profilo** funziona quasi allo stesso modo: fare clic su **Copia Profilo**, selezionare un nome per il nuovo profilo e selezionare il profilo corrente da copiare.

### Elimina Profilo

Per eliminare un profilo, selezionare il profilo dall'elenco **Profili Presenti** e fare clic sul pulsante **Elimina Profilo**. Viene richiesto di confermare l'eliminazione del profilo.

### 2.3.2 Gestione delle impostazioni

### Importa Impostazioni...

L'opzione **Importa Impostazioni** consente di ereditare le impostazioni da un altro sistema di adattamento Measure. Per utilizzare questa opzione, è necessario innanzitutto esportare le impostazioni dall'altro sistema Measure (vedere di seguito), quindi spostarle nel file system, ad esempio su un dispositivo di memoria USB.

È possibile scegliere di importare le impostazioni del sistema, le impostazioni della workstation e le impostazioni utente tutte insieme o singolarmente.

Per importare le impostazioni, fare clic su **Importa Impostazioni** e navigare nella posizione del file di impostazioni da importare. Selezionare le opzioni desiderate in "Sezioni da importare" e fare clic su **OK** per importare le impostazioni.

**NOTA:** scegliere la stessa opzione in "Sezioni da importare" come nelle scelte effettuate durante l'esportazione delle impostazioni.

Esporta Impostazioni...

L'opzione **Esporta Impostazioni** consente di esportare le impostazioni correnti del sistema di adattamento Measure in uso da utilizzare in un altro sistema di adattamento Measure, ad es. salvandole su un dispositivo di memoria USB o un'unità di rete.

Per farlo, selezionare **Esporta Impostazioni** e navigare nella destinazione desiderata per il file di esportazione. Selezionare le opzioni desiderate in "Sezioni da esportare". Quindi, fare clic su **OK** per esportare le impostazioni.

# 2.4 Barra degli strumenti

La **Barra degli strumenti** si trova immediatamente sotto la barra del menu. Contiene le icone di collegamento verso differenti punti nel programma Measure.



Barra degli strumenti - mostrata per Measure in modalità stand-alone (Salva Tutto è disattivato)

La barra degli strumenti è stata suddivisa in sezioni, di cui la prima contiene icone per l'apertura e la memorizzazione dei file dei clienti. La seguente sezione contiene scorciatoie da tastiera al menu Impostazioni, alla finestra Informazioni Cliente, a Stampa (Report) e Guida, rispettivamente.

Salva Tutto	Questa icona è un equivalente alla voce del menu <b>File</b> <u>Salva</u> . È disponibile solo quando si lavora in NOAH. In modalità stand-alone, utilizzare <b>Esporta Sessioni</b> (vedere di seguito).
Importa	Questa icona è un equivalente alla voce del menu <b>File</b> <u>Importa</u> <u>Sessioni</u> . In NOAH, utilizzare la voce Apri Sessione sul menu File di NOAH (vedere di seguito).
Lesporta	Questa icona è un equivalente alla voce del menu File Esporta Sessioni.
Mostra Impostazioni	Questa icona è un equivalente alla voce del menu <b>Strumenti</b> Impostazioni
🖪 Informazioni	Questa icona è un equivalente alla voce del menu <b>Strumenti</b> Informazioni Cliente.

Cliente	
🖨 Stampa (Report)	Questa icona è un equivalente alla voce del menu <b>File</b> <u>Stampa</u> .
🕐 Guida	Questa icona è un equivalente alla voce del menu <b>Guida</b> <u>Contenuti</u> .
Talk Over	Consente di parlare al cliente attraverso il microfono. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione <u>Controllo TO/TB</u> .
Talk Back	Consente al cliente di parlare all'operatore attraverso il microfono del cliente. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione <u>Controllo TO/TB</u> .
Impostazioni Talk Over/Talk Back	Pannello per regolare i livelli TO, TB e Monitoraggio in modo rapido. Per maggiori informazioni, fare riferimento alla sezione <u>Controllo</u> <u>TO/TB</u> .

Vedere l'elenco delle <u>Scorciatoie da tastiera</u> predefinite, se si preferisce utilizzare la tastiera anziché il mouse per azioni svolte di frequente.

# 2.5 Pannello di navigazione

Il pannello di navigazione contenente schede con elenchi di tipi di visite si trova sul lato sinistro della finestra del programma Measure.

Nell'impostazione predefinita, le schede sul pannello di navigazione riflettono la sequenza di misurazioni dei test in una tipica serie di sessioni. Si dispone di un'ampia gamma di opzioni di impostazione tra cui scegliere nel <u>Menu Impostazioni</u>, consentendo di personalizzare il tipo corrente di visita in base alle proprie preferenze oppure impostare un nuovo tipo di visita selezionabile per supportare specifici tipi di sessione con il cliente.

### 2.5.1 Apertura del pannello di navigazione

È possibile comprimere tutti i riquadri nel sistema di adattamento Measure per risparmiare spazio. Se il pannello di navigazione è compresso, ossia, mostra solo icone, fare clic sul triangolo piccolo in cima al pannello per espanderlo. Inoltre, ora è possibile visualizzare le singole attività disponibili per la selezione sulle schede, in conformità al tipo di visita attualmente selezionato (vedere casella di selezione elenco attività, di seguito).

### 2.5.2 Scheda Cliente

La prima scheda in cima è la scheda Cliente. Quando un cliente è stato selezionato, questa scheda mostra il nome e i dati chiave selezionati del cliente.

La scheda del cliente non fa parte degli elenchi di attività modificabili. Quando la scheda Cliente è selezionata, si visualizza il pannello di controllo con l'elenco delle sessioni del cliente e la cronologia nell'area a destra del pannello di navigazione.

• Per vedere i dati del cliente dettagliati, fare clic sull'icona **Cliente** della relativa scheda. In questo modo si apre la finestra dettagliata <u>Informazioni Cliente</u>.

### 2.5.3 Casella di selezione Tipologia Visita

La casella di selezione Tipologia Visita si trova proprio sotto la scheda Cliente. Utilizzare questa casella di selezione per scegliere il tipo di visita da utilizzare per la sessione corrente. Come indicato sopra, è possibile creare e selezionare differenti tipi di visite personalizzate per soddisfare le preferenze personali e/o specifici tipi di sessioni con il cliente. Maggiori informazioni relative alla personalizzazione sono disponibili nella descrizione delle opzioni <u>Impostazione</u>.

**NOTA:** se si modifica il tipo di visita durante una sessione, le icone della check-list saranno ripristinate.

### 2.5.4 Schede di misurazione

Le schede di misurazione presentano una grande icona di misurazione sul lato sinistro.

• Per aprire la prima pagina della misurazione in questione, fare clic sull'icona **misurazione**.

La prima pagina fornisce accesso a ulteriori opzioni, tra cui la possibilità di avviare una nuova misurazione o di basarla su una misurazione precedente. Inoltre, è possibile scegliere di andare direttamente a Visualizzazione Cliente da questa pagina. Per maggiori informazioni relative alle prime pagine singole, seguire il link qui sotto:

### Prime pagine di misurazione

 Per aprire un'attività specifica e navigare direttamente nell'area di lavoro della misurazione per tale attività, fare clic sul nome dell'attività sulla scheda Misurazione. In questo modo si apre per un breve momento la prima pagina relativa, offrendo il tempo di riepilogare misurazioni precedenti e note, ma dopo alcuni secondi l'area di lavoro si apre automaticamente, in cui è possibile selezionare un test. Se vengono visualizzati dati di una misurazione precedente, è possibile fare clic sul pulsante Copia su Nuovo, se si desidera continuare sulla base di questa misurazione. In alternativa, fare clic su Crea Nuovo per avviare una misurazione completamente nuova.

### 2.5.5 Utilizzo delle tipologie di visite

La sequenza sull'elenco Tipologia Visita è solo un suggerimento. È possibile scegliere di aprire le attività in una sequenza differente, se utile nella situazione attuale.

### Icone della check-list

Durante una sessione, Measure assiste nel monitoraggio delle attività eseguite con il cliente corrente.

Se su una scheda Tipologia Visita sono elencate più di tre attività, quelle visitate vengono nascoste e sarà visualizzata l'attività successiva in cima all'elenco. In questo modo, tutte le attività che si desidera utilizzare sulla scheda corrente diventano visibili nell'elenco mentre si va avanti. Per espandere l'elenco completo, fare clic sul **triangolo** all'interno della scheda. Per chiuderlo nuovamente, fare clic ancora una volta sul **triangolo**.

Se si apre e chiude un'attività di misurazione senza salvare i dati, viene visualizzata un'icona di avvertenza all'estremità sinistra della <u>barra di stato</u> del programma. Il salvataggio mentre si procede con l'operazione è particolarmente importante se si utilizza Measure come modulo NOAH. Quando si utilizza Measure come unità stand-alone, tutti i dati devono essere esportati al file del cliente in un'unica fase al termine della sessione.

**NOTA:** la check-list è valida solo per la sessione in corso, ossia, tutti i segni di spunta saranno ripristinati quando si chiude la sessione oppure se si seleziona un elenco di Tipologia Visita differente durante la sessione.

# 2.6 Controllo del flusso di lavoro

Il controllo del flusso di lavoro si trova sul pannello superiore della pagina principale dell'applicazione. Viene visualizzato solo se attivato in **Strumenti > Impostazioni > Generale > Flusso di lavoro**. Il supporto per il flusso di lavoro attivato è un'alternativa alle tipologie di visite, quindi l'ultima funzionalità sarà disattivata nella UI del sistema.

Un flusso di lavoro Measure è una serie di fasi di misurazione rappresentata dai test con stimolo preconfigurato, livello, frequenze, ecc. L'applicazione ha flussi di lavoro integrati che è possibile utilizzare senza apportare modifiche oppure è possibile creare i flussi di lavoro personalizzati per soddisfare le esigenze per un protocollo di test definito o una sessione di misurazione. Informazioni dettagliate sull'impostazione del flusso di lavoro sono descritte nella sezione Flusso di lavoro.

### 2.6.1 Avvio del flusso di lavoro

Utilizzare una casella a discesa per selezionare un flusso di lavoro attivo poiché può essere attivo solo un flusso di lavoro contemporaneamente. Quindi, è possibile visualizzare tutte le fasi associate. Fare clic su **Avvia** per essere indirizzati al modulo per la misurazione. Measure colora le fasi del flusso di lavoro in base al loro stato, in modo che sia possibile monitorare facilmente l'avanzamento del flusso di lavoro. Le fasi con un asterisco indicano un passaggio obbligatorio.

- Giallo Incompleto
- Verde Eseguito
- Rosso Fase obbligatoria ignorata
- Grigio scuro Fase corrente
- Grigio chiaro Non eseguito

Al termine della misurazione, fare clic su **Passo successivo** per procedere con quella successiva.

*Nota*: i flussi di lavoro devono essere completati nello stesso giorno. I dati non possono essere modificati il giorno successivo.

### 2.6.2 Termine del flusso di lavoro

Se il flusso di lavoro non è terminato, è possibile modificare qualsiasi misurazione all'interno dello stesso. Quando si fa clic su **Termina**, non sono possibili ulteriori azioni.

# 2.7 Prime pagine di misurazione

Quando si fa clic su un'icona nel pannello di navigazione (al contrario del clic su uno dei nomi dell'attività sul pannello di navigazione espanso), la prima pagina di misurazione corrispondente si apre nell'area di visualizzazione a destra del pannello di navigazione.

### 2.7.1 Contenuto generale

Tutte le prime pagine di misurazione nel sistema di adattamento Measure utilizzano lo stesso layout di base:

A Measu	ure	rumonti Aiuto							- 🗆 ×
E h	เกิา &	副 品 の							
Flusso di	Lavoro: Basic Aud	liometry Test Fine	Passo successivo	*Pure To	ne (A   *Pure Tone (BC)	► SRT	► SD		
0	Audiometria						_	AUI	DIOGRAMMA
	Data: 27/11/20	23 18:45:23					Nuova	Misurazione Nuova	a basata su
	Toni Puri			Parlato					
T	Misurazione	Toni Puri Visualizz	azione Cliente	Misura	azione Parlato Visualizzazior	ne Cliente			
		*			o				
$\mathbf{\Omega}$	Nota:			Nota:					
((0	Cranalagia Misur			Nota.					
Ď	Più recente	Mostrare co	on attuale			Nuova basata s	u Visualizza Audiog	grammi Visualizzazio	one Cliente
ତ	27/11/2023	Tono Puro			Parlato				î
	18:45:23	● HTL × HTL ① Stenger		PTA: -2 PTA: 23	O SRT				
<b>&gt;</b> ])		Nota:			Nota:				
	24/11/2023	Tono Puro			Parlato				
	17:35:11	O HTL	P	TA: 10	O SD	Â			
		× HTL	P -	TA: 10	× SD				
		< BCL	P	TA: 50					
		> BCL	P	TA: 50					
		Nota:	r	IA. 00 🗸	Nota:	~			
		11010.			1000.				~
Stato 🥝						ŀ	IW: Non collegato	HW: Non collegato	Utente: ABC

In cima, viene indicato il nome della prima pagina, mentre nella metà superiore della pagina, il riquadro di visualizzazione della misurazione, si visualizzano le miniature delle tabelle di misurazione disponibili, con pulsanti per la selezione. Se esistono misurazioni precedenti, l'ultima sarà mostrata qui.

**NOTA**: se si seleziona la lingua inglese (americano) nelle impostazioni **Strumenti**, i risultati delle misurazioni per l'audiometria vocale saranno mostrati sempre in numeri quando si passa il cursore del mouse sulle tabelle di misurazionesul pannello di controllo, sulla prima pagina dell'audiometria vocale e sull'elenco di sessioni.

Tuttavia, è possibile passare facilmente a una vista grafica selezionando la visualizzazione Grafico in Strumenti > Impostazioni > Audiometria > Visualizzazioni Predefinite e facendo clic su Salva: Dopo il passaggio alla vista grafica, i grafici all'interno dell'area di lavoro dell'audiometria vocale saranno mostrati in formato grafico.

Nella metà inferiore, etichettata **Cronologia Misurazione** si visualizza un elenco di misurazioni precedenti. Se sono disponibili diverse misurazioni, è possibile scorrere verso il basso l'elenco tramite la barra di scorrimento nel lato destro dell'elenco Cronologia Misurazioni. Fare doppio clic sulla misurazione per aprire la relativa area di lavoro.

# 2.7.2 Riquadro di visualizzazione della misurazione (qui viene mostrata l'audiometria)

Immediatamente sopra le miniature della misurazione, si trova un pulsante per la selezione della misurazione visualizzata.

Le miniature della misurazione funzionano sulla base di "**WYSIWYG**" (What You See Is What You Get), ossia, indicano ciò che si ottiene quando si fa clic sul pulsante e si procede all'area di lavoro della misurazione:

- Se le misurazioni precedenti sono visualizzate nelle miniature, è possibile visualizzare, ma non modificare, le misurazioni visualizzate.
- Se si visualizzano miniature vuote, non sono presenti misurazioni precedenti del tipo selezionato per il cliente corrente. In tal caso, si apre l'area di lavoro, pronta per la misurazione, quando viene selezionata.

Nella barra superiore del riquadro di visualizzazione della misurazione, si visualizzano due pulsanti: **Nuova Misurazione** e **Nuova basata su**.

### Nuova Misurazione

Se sono disponibili misurazioni precedenti, è possibile utilizzare il pulsante **Nuova Misurazione** per svuotare il riquadro di visualizzazione della misurazione. Quando si seleziona la misurazione, l'area di lavoro sarà pronta per l'avvio di nuove misurazioni in diagrammi vuoti, ma sempre per il cliente selezionato.

Sotto le miniature si visualizza un campo **Nota**. Se è stata inserita una nota dall'area di lavoro durante una misurazione precedente, sarà visualizzata qui. Questo campo **Nota** sarà vuoto anche quando si seleziona **Nuova Misurazione**.

### Nuova basata su

Per lavorare con i dati della misurazione precedente, fare clic su **Nuova basata su**. Il sistema crea una copia dei dati precedenti e quando si procede all'area di lavoro della misurazione, è possibile continuare a lavorare con la copia dei dati precedenti. Questo pulsante è equivalente al pulsante **Copia su Nuovo**, che sarà disponibile nell'area di lavoro, quando si aprono i dati della misurazione precedente.

### 2.7.3 Riquadro Cronologia Misurazione

Il riquadro Cronologia Misurazione contiene dati di base di dati di misurazioni registrate in precedenza per il cliente corrente.
• Per visualizzare la misurazione di una serie di dati, lasciare il cursore del mouse su quest'ultima per un breve momento in modo da visualizzare una schermata di misurazione con i risultati.

Per gestire la cronologia, sono disponibili campi e pulsanti.

Cronologia Misurazione			
Più recente  Mostrare con attuale	Nuova basata su	Visualizza Audiogrammi	Visualizzazione Cliente

- Utilizzare la casella di selezione **Ultimo/Più** vecchio per ordinare la cronologia con i dati più recenti o più vecchi per primi.
- Selezionare il campo **Mostra con attuale**, per visualizzare la cronologia come "curve ombreggiate" affiancate ai dati correnti.
- Il pulsante Stampa consente di stampare report per la sessione corrente o qualsiasi altra sessione precedente. Per le misurazioni REM, SM e HIT viene stampato l'unico tipo di report predefinito. Per quanto riguarda i report sull'audiometria, è possibile scegliere tra un numero di opzioni disponibili nella sezione Opzioni di stampa, accessibile tramite Impostazioni > Generale > Report.
- Il pulsante **Nuova basata su** consente di continuare le misurazioni in base alla cronologia.
- Il pulsante **Visualizza** [tipo di misurazione selezionata] (in questo caso Visualizza Audiogrammi) apre la cronologia nell'area di lavoro della misurazione solo per visualizzazione.
- Utilizzare l'ultimo pulsante, Visualizzazione Cliente, per mostrare i dati della misurazione selezionata al cliente sul monitor del cliente (se è disponibile un monitor extra per tale scopo).

La prima pagina del pannello di controllo ha il suo layout ed è descritta nel singolo capitolo.

# 2.8 Area di lavoro della misurazione

## 2.8.1 Aree di lavoro in Measure

Tutte le misurazioni in Measure vengono eseguite in finestre separate. Per supportare un flusso di lavoro coerente, possono essere aperte solo una per volta. È possibile ridurre al minimo la finestra dell'area di lavoro, se per qualche motivo si desidera visualizzare la finestra principale Measure, ma non è possibile effettuare altre selezioni nella finestra principale finché non si chiude la finestra di misurazione corrente.

Se si chiude una finestra di misurazione senza salvare i dati, le informazioni pertinenti vengono visualizzate come avvertenza nell'estremità sinistra del pannello Stato sulla finestra principale Measure. Inoltre, se una misurazione non salvata è necessaria come base per una misurazione successiva, viene richiesto di salvarla in quel momento, per assicurare che si lavori sempre con dati validi.

## 2.8.2 Apertura dell'area di lavoro della misurazione

Se si fa clic sull'icona di una scheda di misurazione, si apre la <u>Prima pagina di misurazione</u> corrispondente. Sulla prima pagina di misurazione si ha l'opzione di visualizzare una misurazione precedente, continuare a lavorare sulla base di una misurazione precedente o avviare una nuova misurazione con un diagramma vuoto. Per continuare dalla prima pagina, effettuare le selezioni eventualmente necessarie e fare clic sul pulsante per la misurazione pertinente. Vedere <u>Prime pagine di misurazione</u> per una spiegazione dettagliata.

Se si fa clic sul nome di un'attività su una scheda, l'area di lavoro della misurazione pertinente si apre direttamente, pronta per la misurazione.

Inoltre, è possibile passare tra un'area di lavoro di misurazione e l'altra facendo clic sulla freccia accanto all'icona dell'elenco situata a sinistra del pannello della barra superiore e selezionando il modulo appropriato.

()- ∽ ~ ⊕ ⊘	Top Dua	
Otoscopia	Alt+V	
Timpanometria	Alt+A	
Misurazione Toni Puri	Alt+Q	
Misurazione Parlato	Alt+W	
Simulazione HL/MHA	Alt+S	
Misurazione in vivo (Real Ea	ar) Alt+E	
Mappatura del Parlato Alt+R		
Test Apparecchio Acustico	Alt+T	
SSFF	*	
💋 💥 FF-A		
O ★ WBR		
RD Stenger	~	
Aggiungere misurazione.		

## 2.8.3 Il layout generale

Tutte le aree di lavoro della misurazione sono molto simili nel layout, pertanto, quando si acquisisce familiarità con un'area di lavoro della misurazione, si sa già dove navigare per cercare le opzioni di impostazione generali e le informazioni nelle aree di lavoro rimanenti.

#### Diagrammi e pannelli superiori/laterali

Il diagramma o i diagrammi occupano l'area di lavoro centrale e sono circondati da pannelli espandibili contenenti le opzioni di impostazione o le informazioni (vedere l'illustrazione e i testi che spiegano le voci numerate, di seguito). Una spiegazione dettagliata sulla funzione delle singole parti si trova nella descrizione delle <u>Impostazioni e selezioni</u> per ogni area di lavoro della misurazione.

Il pannello per la selezione di Tipi di test si trova sul lato superiore destro dell'area di lavoro (1).

Le opzioni per le impostazioni di visualizzazione si trovano nel pannello superiore **Preimpostazioni (2)**, mentre una serie di sovrapposizioni informative si trova nel pannello **Sovrapposizioni (3)**, nel lato superiore destro dell'area di lavoro.



#### Area di lavoro della misurazione dell'audiogramma

- vedere il testo circostante per una spiegazione delle voci numerate

Le legende delle curve misurate, con spazio per le note, si trovano nel pannello Legende (4).

Tutte le impostazioni di controllo e i pulsanti di attivazione per le misurazioni sono accessibili dal pannello **Controlli Misurazione (5)**. Inoltre, è possibile ottenere una copia separata del pannello Controlli Misurazione facendo clic sull'icona del **pannello Controlli Misurazione Separato** nell'angolo superiore destro del pannello Controlli Misurazione. Per richiudere il pannello Controlli Misurazione separato, fare nuovamente clic sulla stessa icona o sull'icona Chiudi di colore rosso nell'angolo superiore destro del pannello Controlli Misurazione separato.

Sotto il pannello Controlli Misurazione è presente l'**Area Inferiore (6)** con pulsanti per la gestione dei dati di misurazione.

In fondo alla finestra si trova la **Barra di stato (7)**. Nell'estremità sinistra è possibile vedere i messaggi di stato correnti. Fare clic sull'icona di **Stato** per ottenere ulteriori informazioni relative allo stato della misurazione corrente e possibili messaggi di errore. All'estremità destra, un pulsante di commutazione, **MEAS/NAV**, mostra se un'azione della tastiera agisce in quel momento sulle impostazioni della misurazione (quali stimolo di avvio) o sulla navigazione (quali apertura di un pannello) e scrittura di note. In modalità di Navigazione, le selezioni del segnale

del pannello Controlli Misurazione saranno visualizzate per mostrare che sono attualmente non disponibili. Fare clic sul pulsante **MEAS/NAV** per commutare tra le modalità.

Utilizzare i link seguenti per ottenere informazioni relative alle impostazioni utilizzate nelle singole aree di lavoro della misurazione. La prima sezione "Impostazione e modifica per audiometria con toni puri" contiene le informazioni più dettagliate.

Link a singole impostazioni e selezioni:

Impostazione e modifica per l'audiometria con toni puri Impostazione e modifica per l'audiometria vocale Impostazione e modifica per le misurazioni in vivo (Real Ear) Impostazione e modifica per la mappatura vocale Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici Impostazione e modifica per l'otoscopia

# 2.9 Barra di stato

La barra di stato corrisponde al bordo inferiore del programma Measure. Mostra avvisi e lo stato del sistema corrente.

## 2.9.1 Avvisi

Nel lato sinistro della barra di stato, si ricevono informazioni relative all'azione che deve essere considerata durante la sessione corrente, ma che non può interferire con il lavoro in esecuzione.

Al contrario, se si deve prendere una decisione nell'immediato, ad esempio se si tenta di eliminare una curva REUR che fa parte dei calcoli REIG presenti, si riceve un messaggio sulla schermata a cui è necessario rispondere prima di poter continuare.

Dal momento che può essere presentata più di un'avvertenza durante l'uso, la barra di stato mostrerà l'errore e l'avvertenza o l'avviso più recenti.

#### Tipi di avvisi

Un errore viene mostrato come un cerchio rosso con una X bianca all'interno, mentre un avviso o un'avvertenza vengono mostrati come un punto esclamativo o un callout verde. Fare clic sull'avviso per visualizzare maggiori dettagli.

Se non sono presenti avvisi, il campo appare in questo modo (quando si fa clic).



#### Avvertenze tipiche

Generalmente, viene visualizzata un'avvertenza se si tenta di chiudere un modulo senza salvarlo, se una misurazione non può essere eseguita nei limiti definiti, ad esempio a causa di eccessivo rumore nella stanza o se un componente hardware richiesto è scollegato, mancante o malfunzionante.

#### Reazione a un avviso

Per visualizzare tutti gli avvisi correnti, fare clic sul pulsante di notifica grande nell'estremità sinistra della barra di stato. Viene visualizzato un elenco di notifiche. Se è disponibile un suggerimento per un rimedio alla situazione, sarà visualizzato qui. Inoltre, è possibile vedere a che ora è stato registrato l'evento.

L'avviso resterà nella barra di stato finché non si chiude la sessione o non si risolve la situazione indicata (ad esempio, se è stato ricevuto un avviso indicante che un'azione non era stata salvata, quest'ultimo sparirà quando si fa clic su **Salva** (attivato solo se si lavora in <u>NOAH</u>). Se un trasduttore era stato scollegato durante le misurazioni, viene visualizzata un'avvertenza e la misurazione si interrompe. Dopo il reinserimento, il sistema avrà bisogno di circa 5 secondi per la reinizializzazione.

#### Nascondere/eliminare avvisi

Se non si desidera visualizzare uno specifico messaggio di errore sulla barra di stato, è possibile fare clic sul triangolo nell'angolo superiore destro del messaggio aperto per comprimerlo oppure fare clic sulla x accanto al triangolo per eliminare il messaggio.

## 2.9.2 Stato del sistema

Nell'estremità destra della barra di stato della finestra Measure principale e delle finestre di misurazione, lo stato del collegamento corrente delle differenti unità hardware è visualizzato: Collegato, Non Collegato, Nessun Alimentatore Collegato; Aggiornamento Firmware; Occupato (durante l'inizializzazione dell'hardware). Ad esempio: HIT HW: Collegato. All'estrema destra, viene indicato l'utente corrente.

# 2.10 Opzioni di stampa

# 2.10.1 Opzione Stampa sul menu File

L'opzione **Stampa** sul **menu File** fornisce accesso alla stampa (e al salvataggio) di report sui dati demografici dei clienti, i dati dell'audiogramma, i dati della misurazione in vivo (Real Ear), i dati della mappatura vocale e i dati del test dell'apparecchio acustico.

Al momento della selezione, si apre una finestra di dialogo che consente di selezionare i tipi di record richiesti e di aggiungere un commento alla stampa. I dati nel report sono compilati nel momento in cui si preme Stampa e, pertanto, il commento non sarà salvato qui per una visualizzazione successiva. Tuttavia, è possibile salvare una copia del report che include il commento. Vedere l'opzione "Anteprima", di seguito. Inoltre, è possibile scegliere di stampare il report con un'intestazione e attivare "Utilizza per la Visualizzazione Rapida dei Dati Noah".

I report REM e SM hanno alcune ulteriori opzioni come l'aggiunta di soglie SPL, UCL e speech-ogram agli audiogrammi. Inoltre, i report SM possono essere configurati in modo che includano barre percentile e linee percentile.

A Report		×
🗁 Audiometria	Report Audiometria	
Report Cliente	Dati Cliente	
Report SISI	Mostra Codice Fiscale/N. Sicu	irezza Sociale
Report Audiometria	Mostra ID Cliente	
Report Audiometria BIG	Mostra Nome Cliente e Indiri:	ZZO
🗁 REM	Intestazione	
Report REM	Inserire intestazione sul repo	rt
🗁 SM	Dati Report	
Report Mappatura del Parlato	Audiogramma Tonale	Singolo 💌
🗁 НІТ	Range Audiogramma Toni Puri	Standard 👻
Report HIT	Risultati Stenger	Nascondi
🗁 Moduli PDF	Audiogramma Parlato	Grafico
PDF Sample	Timp	Mostra
	A1	Mastra
	Sovrapposizioni audiogramm	Nessuno
	Data azione	
	Audiogramma Tonale	18/02/2025 11:07 💌
	Audiogramma Parlato	18/02/2025 11:07 🔹
	Timpanometria	06/01/2025 16:01
	Utilizzare per la visualizzazione	e rapida dei dati Noah
	Commento	
		Salva come predefinito
	A	nteprima Stampa Chiudere

Per continuare, fare clic sul pulsante Anteprima, Stampa o Chiudi:

- Selezionare Anteprima per visualizzare in anteprima il layout e i contenuti (solo per uno dei report selezionati). Da questa finestra si accede anche all'impostazione del layout di pagina e al salvataggio del report nei formati Word e PDF. NOTA: attualmente non è supportato il formato Excel.
- Selezionare Stampa... per aprire il menu di stampa e stampare il report.
- Selezionare Chiudi per uscire dalla finestra di dialogo Stampa senza eseguire alcuna azione.

È possibile impostare il layout dei report nell'opzione **Impostazioni** che si trova nel menu **Strumenti**.

## 2.10.2 Stampa dalle aree di lavoro della misurazione

Nelle aree di lavoro della misurazione si trova un'icona di stampa nel pannello superiore Preimpostazioni, oltre a un pulsante **Stampa** corrispondente alla parte inferiore dell'area di lavoro.

Quando si fa clic su uno di questi pulsanti, si ottiene una stampa in base alle selezioni effettuate nella finestra di dialogo **Impostazioni** sul menu **Strumenti**.

Le opzioni sono:

- Una stampa dei grafici delle misurazioni correnti, tra cui il nome e la data del cliente.
- Un report per la misurazione corrente.

Per gli audiogrammi vocali e con toni puri, è possibile scegliere, inoltre, tra i seguenti tipi di report nella finestra di dialogo *Impostazioni*:

- Sovrapposizione Toni Puri, Grafico vocale
- Toni Puri, Grafico vocale
- Report sulle informazioni del cliente
- Sovrapposizione Toni Puri, Grafico vocale, Timpano
- (Solo) Toni puri, Nome Cliente
- (Solo) Sovrapposizione Toni puri, Nome Cliente
- Sovrapposizione (solo) Toni Puri, Stenger

Oltre ai report sull'audiometria di base, sono disponibili sei report sull'audiometria personalizzati. Sono disponibili solo se si seleziona la lingua UK o USA nelle impostazioni Strumenti. Alcune delle informazioni devono essere inserite manualmente in questi report.

# 3 Test Diagnostico Hardware

# 3.1 Test Diagnostico Hardware

Il Test Diagnostico Hardware consente di controllare l'unità di adattamento e l'unità HIT per individuare eventuali malfunzionamenti.

Per eseguire il test, selezionare **Strumenti > Impostazioni > Generale > Comune** e attivare il test.

In questa finestra delle impostazioni è possibile specificare la frequenza con cui eseguire il test e indicare se si desidera ricevere un avviso quando è il momento di eseguire il test diagnostico dell'hardware.

Quando il test viene attivato, nel menu Strumenti compare una nuova voce.

Strumenti Aiuto	
Impostazioni	- 1
Definizioni Test	- P.
Impostazione Profili	
Impostazioni cloud	D
Informazioni Cliente	~
Aggiornamento Firmware	
Gestione Periferiche	
Calibrazione Campo Sonoro	(
Impostare Data Calibrazione	e
Copiare Dati Trasduttore	
Test Diagnostico Hardware	]  '
Eliminare licenze da PFU	
Eliminare licenze da HIT	
Aggiornare Dati Trasduttore	

Selezionare la voce di menu corrispondente per aprire la finestra di dialogo Test Diagnostico Hardware e fare clic sul pulsante **Avvia nuovo Test** per eseguire il test. Selezionare quindi il dispositivo e le uscite/gli ingressi da sottoporre a test.

**NOTA:** per eseguire il test, è necessario scollegare tutti i trasduttori, altrimenti viene visualizzato un messaggio di errore.

Quando si selezionano almeno un ingresso e un'uscita, fare clic sul pulsante **Avvio Test**. È consigliabile selezionare tutte le spine e sottoporle a test almeno una volta all'anno.

Se il test ha esito positivo, viene visualizzato lo stato **Riuscito**. Se il test ha esito negativo, viene visualizzato lo stato PLEASE CHECK (Verificare).

Inoltre, è possibile stampare i risultati del test facendo clic sul pulsante Stampa Report.

# 4 Definizioni dei Test

# 4.1 Panoramica delle definizioni dei test

Le definizioni dei test sono misurazioni preconfigurate che è possibile creare per ogni tipo di test disponibile in Measure. Selezionare **Strumenti** > **Definizioni test** per aprire la finestra Definizioni test. Le schede di navigazione a sinistra rappresentano i moduli principali dell'applicazione.

A Definizioni Test			- 🗆 X
🗁 Definizioni Test	Tono Puro		
භූ Tono Puro	Nome	Descrizione	Aggiungi 🔻
🕸 Parlato	HTL		Modifica
l REM	MCL		Rimuovere
🍪 Mappatura del Parlato	UCL		Kindovere
稔 HIT	BCL		Su
🗁 Flussi di lavoro	FF		Giù
🐼 Flussi di lavoro	FF-A		
🗁 Generale	WBR		
🕸 Imposta Password	Stenger		
logic Comune	IEN		
			Chiudi

# 4.1.1 Aggiunta di una nuova definizione di test

Per aggiungere una nuova definizione di test:

- 1. Selezionare il modulo richiesto.
- 2. Fare clic sul pulsante Aggiungi nel pannello di destra.
- 3. A seconda del modulo, selezionare il tipo di test per la nuova definizione.
- 4. Inserire il nome e la descrizione, quindi specificare tutti i dati di misurazione.
- 5. Fare clic su **OK** per completare la procedura.

## 4.1.2 Configurazione delle definizioni dei test

Per ogni test è possibile specificare il nome del test, la descrizione e un tasto di scelta rapida per l'accesso rapido. Modificare una definizione esistente o crearne una nuova per aprire la

finestra di configurazione. A seconda del modulo selezionato, l'editor contiene una o più schede per configurare le impostazioni.

#### Toni puri

Generale

Per le misurazioni dei toni puri è possibile specificare:

- tipo di test;
- condizione Protesica/Non protesica;
- trasduttori e tipi di segnale da utilizzare per segnale, mascheramento, 2 canali e modalità di ascolto dicotico;
- lato per mascheramento e 2 canali.

Sono disponibili le seguenti opzioni per l'interruzione dello stimolo:

- Stimoli alla pressione: lo stimolo viene presentato solo quando si preme il pulsante dello stimolo.
- Start/Stop alla pressione: lo stimolo è inizialmente disattivato e viene attivato/disattivato ogni volta che si preme il pulsante dello stimolo.
- Interruzione alla pressione: lo stimolo è attivato e viene interrotto solo quando si preme il pulsante dello stimolo. NOTA: lo stimolo è disattivato anche quando la funzione Talk Over è attiva e quando si passa a un'altra applicazione.

L'opzione **Preselezione Livello** consente di preselezionare il livello di avvio, il livello di ripristino e la modalità di ripristino (parziale o totale) per l'audiometria con toni puri.

Se si seleziona **Nessuna Preselezione Livello**, il cursore viene posizionato al livello di avvio quando si apre la finestra di misurazione con toni puri o quando si cambia padiglione auricolare.

Se l'opzione Preselezione Livello è impostata su **Reset parziale**, il sistema calcola il livello di avvio della frequenza successiva selezionata in base alla regola seguente:

- Livello dell'ultimo risultato memorizzato meno il valore di ripristino. Se non esiste una soglia precedentemente memorizzata, il cursore utilizza il livello di avvio quando si passa alla frequenza successiva.
- Se l'opzione Preselezione Livello è impostata su Absolute Preselection (Preselezione assoluta), il sistema posiziona sempre il cursore al livello di ripristino per la frequenza successiva dopo la soglia memorizzata. Se non esiste una soglia precedentemente memorizzata, il cursore rimane al livello corrente quando si passa alla frequenza successiva.

Usare la casella di selezione **Mascheramento** a destra per passare alla visualizzazione **2** canali o Dicotico.

Per i tipi di test HTL e BCL, è possibile definire il numero di ripetizioni del punto per le soglie identiche. Questo significa che un punto può essere memorizzato solo se uno stimolo è stato presentato almeno X volte alla stessa frequenza e allo stesso livello.

Per modificare il numero di ripetizioni, selezionare la casella **Punto minimo ripetizioni per soglia**, aumentare o ridurre il numero utilizzando i rispettivi comandi (-/+) e premere OK. Riavviare Measure per salvare le nuove impostazioni.

#### Frequenze

Nella sezione **Frequenze**, è possibile specificare le frequenze da utilizzare durante i test di audiometria con toni puri.

Utilizzare i pulsanti **Freccia** per passare dall'elenco *Available* (Disponibile) all'elenco *Selected* (Selezionato) e inserire le frequenze desiderate nell'elenco Selected (Selezionato). Qualora sia necessario modificare la sequenza delle frequenze, selezionare una frequenza e spostarla utilizzando i pulsanti **Su** e **Giù**.

**Nota**: è possibile inserire diverse istanze della stessa frequenza nell'elenco delle frequenze utilizzate durante i test.

#### Stili della curva

Gli stili della curva per Toni puri e Parlato possono essere impostati in due contesti diversi. È possibile eseguire tale impostazione anche nella sezione **Impostazioni** > **Audiometria**. Per ogni combinazione di test (HTL, MCL, UCL, TEN), trasduttore e metodo di misurazione (test di misurazione protesica/non protesica), è possibile configurare gli stili della curva. Inoltre, è possibile modificare il colore della curva, lo stile della linea (continua, punteggiata o tratteggiata) e il simbolo della curva per il lato destro, il lato sinistro ed entrambi i lati (binaurale). Nella sezione **Simbolo Curva**, è possibile specificare i simboli per contrassegnare i punti della curva.

#### Regole

Selezionare le frequenze che devono essere misurate durante il test. Se una frequenza obbligatoria non è stata misurata, al salvataggio della misurazione Measure visualizza un messaggio di avvertenza. Per informazioni dettagliate, vedere anche il pannello Assistente a sinistra.

È possibile modificare il test in modo che i criteri siano soddisfatti oppure inserire un motivo per cui i criteri non possono essere soddisfatti.

Nella sezione Criteri Coerenza, è possibile attivare i criteri di coerenza per verificare se le soglie AC e BC devono essere mascherate. Inoltre, è possibile verificare se i livelli di soglia soddisfano la regola seguente: UCL > MCL > HTL > BCL.

Anche per i criteri di completezza, viene visualizzato un messaggio di avvertenza se la regola non è soddisfatta.

Abilitare gli avvisi di monitoraggio del rumore ambientale visualizza una notifica nel pannello Assistente quando il rumore ambientale supera i livelli massimi consentiti. I livelli massimi consentiti possono essere configurati nelle impostazioni.

**Incertezza massima consentita** consente di scegliere l'accuratezza della misura consentita. Se si sceglie 2 dB, il livello massimo di rumore ambientale consentito rimane quello definito dai livelli massimi consentiti. Se si sceglie 5 dB, il livello limite viene aumentato di 8 dB.

Interrompere misurazione quando il rumore ambientale è elevato impedisce di memorizzare un punto di misurazione se i livelli di rumore ambientale superano i livelli massimi consentiti. Se disattivato, gli avvisi verranno comunque visualizzati per informazione dell'utente, ma la misurazione non verrà interrotta.

#### Assistente mascheramento

È possibile attivare una funzionalità di mascheramento automatico che avvisa l'utente se il livello di soglia ottenuto richiede il mascheramento per l'orecchio controlaterale. I livelli di mascheramento vengono impostati automaticamente a seconda del livello di test applicato.

In questa scheda è possibile configurare le seguenti impostazioni:

- Attiva i consigli per il mascheramento (attivato per impostazione predefinita): il mascheramento consigliato per una determinata frequenza viene visualizzato in un diagramma e nel pannello Assistente a sinistra.
- Attiva assistente mascheramento (disattivato per impostazione predefinita): consente di attivare la funzionalità di mascheramento automatico.
- Non mostrare l'assistente mascheramento quando si memorizza (disattivato per impostazione predefinita): l'assistente mascheramento è disattivato durante le misurazioni ma gli utenti possono avviare il mascheramento automatico per ogni consiglio separatamente in un secondo tempo.
- Auto salvataggio (attivato per impostazione predefinita): un punto viene memorizzato automaticamente dopo l'esecuzione dell'algoritmo di mascheramento.

#### Parlato

#### Generale

Per le misurazioni vocali è possibile specificare:

- tipo di test;
- condizione Protesica/Non protesica;
- trasduttori e tipi di segnale da utilizzare per segnale, mascheramento e modalità di ascolto dicotico;
- lato per mascheramento;
- incremento automatico.

Se l'opzione **Incremento automatico** è selezionata, il livello della misurazione UCL aumenta in incrementi di 1/2/5 dB (a seconda dell'incremento in dB impostato) a ogni stimolo presentato.

La casella Incremento automatico è visualizzata nel pannello di controllo per le misurazioni UCL.

**Nota**: la casella Incremento automatico è visibile solo se la modalità a incrementi successivi è supportata e utilizzata per la misurazione corrente.

Per il mascheramento, è possibile selezionare qualsiasi segnale nella Libreria Sonora o specificare l'uso del segnale di mascheramento disponibile sul CD.

Nella presentazione **Mascheramento**, scegliere *Continuo* per ottenere un suono di mascheramento continuo o *Sincronizzato* per avere il suono di mascheramento sincronizzato con il materiale vocale.

Per i CD contenenti schemi di elenchi di parole, è possibile selezionare una modalità di presentazione delle parole nella scheda **Conteggio Parole**, definire una pausa tra le parole, scegliere una modalità di conteggio parole e attivare l'uso dei fonemi. Per la presentazione continua delle parole sono disponibili le seguenti opzioni di conteggio parole:

- **Corrette e Sbagliate**: le parole omesse durante la classificazione non vengono conteggiate.
- Solo Corrette: le parole omesse durante la classificazione vengono conteggiate come sbagliate.
- Solo Sbagliate: le parole omesse durante la classificazione vengono conteggiate come corrette.

Se il test vocale richiede più elementi di quelli presenti in un elenco di parole, selezionare l'opzione **Prosegui automaticamente con l'elenco di parole successive**. L'elenco successivo viene caricato automaticamente e l'utente può continuare il test senza eliminare il punteggio percentuale.

#### Stili della curva

La procedura di selezione degli stili della curva è simile a quella descritta per i toni puri.

#### REM

#### Generale

Per le misurazioni REM è possibile impostare il tipo di segnale e il trasduttore e selezionare il livello del segnale di ingresso. Inoltre, è possibile specificare le preferenze di visualizzazione per il modulo REM: modalità e tipo di visualizzazione, impostazioni dello spettro FFT e risoluzione in frequenza come numero di pin. Per i tipi di test REAR/REIG, come opzione è possibile attivare l'impostazione *"Mostra curva di picco"*.

L'opzione Avanzata di **Costante Tempo** viene utilizzata per il calcolo della FFT. Consente di definire in che modo i picchi irregolari di un segnale vocale si riflettono sulla FFT, vale a dire se vengono visualizzati o attenuati.

 L'opzione Lungo termine (125 ms) viene utilizzata solitamente per i segnali statici, come i rumori bianco, rosa e parlato.  L'opzione Parlato dal Vivo (62,5 ms) viene utilizzata solitamente per i segnali dinamici, come il parlato dal vivo e la musica.

Nel campo **Tempo di calcolo LTASS** è possibile impostare il tempo di calcolo per tutti i segnali ICRA e ISTS.

Inoltre, è possibile specificare diversi incrementi per Incremento Livello definire il Limitatore UCL e specificare il colore e lo stile per le curve REM.

#### Stile curva

In questa scheda è possibile configurare gli stili e i colori delle curve per ciascun set di test.

#### Assistente target

Qui è possibile attivare i suggerimenti per i target e impostare la deviazione massima consentita dai target nelle viste SPL e Gain per le definizioni di test assistiti quando si misura REAR/REIG. L'assistente target è disponibile anche per le definizioni di test SM. Le informazioni dettagliate saranno visualizzate anche nel Pannello assistente sul lato destro della finestra di misura.

#### Assistente REUG

Questa scheda consente agli utenti di confrontare le misurazioni REUG con i valori di riferimento predefiniti per i pazienti adulti con anatomia e funzionalità tipiche dell'orecchio.

- Abilita sovrapposizione Visualizza la sovrapposizione REUG sul grafico nella vista guadagno. I valori predefiniti possono essere personalizzati.
- Abilita suggerimenti Evidenzia le deviazioni alle frequenze selezionate sul grafico quando REUG non rientra nei parametri di sovrapposizione definiti (disponibile solo quando è abilitata la sovrapposizione di REUG Assist).

Gli utenti possono regolare i parametri di sovrapposizione, attivare o disattivare i suggerimenti e applicare le impostazioni a tutte le postazioni di lavoro. Gli avvisi di assistenza storici rimangono disponibili nelle sessioni REM e SM precedenti.

#### Mappatura vocale

#### Generale

Nella sezione **Mappatura vocale** è possibile modificare o configurare nuovi test di mappatura vocale.

Oltre a specificare file sonoro, trasduttore, utilizzo dell'accoppiatore, equalizzazione dell'ambiente e livello di ingresso, è possibile:

- attivare la misurazione percentile;
- impostare la durata della riproduzione ciclica e gli orari degli scatti delle curve durante la presentazione del segnale; se gli orari degli scatti sono stati preimpostati, Measure salva automaticamente una curva sullo schermo per ciascun orario;

- definire le impostazioni di visualizzazione;
- selezionare lo stile della curva per le curve LTASS, di picco, Percentile/Scatti immagini;
- specificare il numero di incrementi in dB per Incremento Livello e impostare il Limitatore UCL.

NOTA: gli scatti immagini sono disattivati per i test basati su valori percentili.

Fare clic sulla scheda Avanzate per accedere alle impostazioni che consentono di:

- selezionare una costante tempo da utilizzare per il calcolo della FFT;
- impostare i valori percentili;
- specificare quali curve saranno visibili durante la misurazione.

**NOTA**: le impostazioni di visualizzazione non sono disponibili per i test basati su simulazione di ipoacusia.

Vedere la descrizione delle schede **Stile curva**, **Assistente target** e **Assistente REUG** nella sezione REM.

#### HIT

Per i test di misurazione HIT è possibile modificare:

- tipo di segnale;
- accuratezza del livello in dB (per una misurazione meno accurata ma più veloce, selezionare un numero più alto);
- pin per ottava (per una misurazione meno accurata ma più veloce, selezionare un numero inferiore di pin);
- frequenza di avvio in Hz (nei casi in cui è possibile modificare l'intervallo di frequenza per la misurazione);
- frequenza finale in Hz (nei casi in cui è possibile modificare l'intervallo di frequenza per la misurazione).

È possibile aggiungere fino a 5 tipi di test per le misurazioni OSPL90; tutti i risultati vengono visualizzati in un'unica schermata. Per aggiungere una nuova definizione di test, selezionare Strumenti > Definizioni test > HIT e fare clic su Aggiungi.

Inoltre, è possibile configurare un test **Stile libero** che supporta sia i segnali a banda larga sia i segnali provenienti dalla Libreria Sonora. Questo tipo di test può essere utilizzato per eseguire i test per l'accoppiatore 2CC del modulo HIT.

# 4.2 Configurazione del supporto per Flusso di lavoro

# 4.2.1 Aggiunta di un nuovo flusso di lavoro

Selezionare la scheda Flusso di Lavoro per visualizzare i flussi di lavoro esistenti in Measure.

Utilizzare i pulsanti a destra per aggiungere, modificare o eliminare le voci del flusso di lavoro nell'elenco.

Per aggiungere un flusso di lavoro:

- 1. Fare clic su Aggiungi per aprire la finestra Editor per il Flusso di Lavoro.
- 2. Inserire il nome e la descrizione del flusso di lavoro. Quindi fare clic su **Aggiungi** per procedere con la prima fase.
- 3. Nella finestra **Editor per le fasi del Flusso di Lavoro** inserire il nome e la descrizione della fase. Per impostare la fase come obbligatoria, selezionare la casella di spunta corrispondente, quindi specificare la durata consigliata e il tipo di test per il quale verrà utilizzata.
- 4. Fare clic su **OK** per salvare la fase.

Seguendo la procedura sopra descritta, aggiungere tutte le fasi necessarie, quindi riavviare Measure per rendere effettive le modifiche. Il flusso di lavoro viene visualizzato nel pannello superiore dell'applicazione e all'interno di ogni modulo Measure.

NOTA: è necessario attivare il supporto per il flusso di lavoro in Strumenti > Impostazioni > Generale > Flusso di Lavoro.

# 4.3 Opzioni generali

La scheda Generale contiene impostazioni aggiuntive relative alle definizioni dei test.

## 4.3.1 Protezione con password

Aprire la scheda **Imposta Password** e selezionare **Usa la password** per attivare la protezione con password per le definizioni dei test e le impostazioni del supporto per il flusso di lavoro. In questo modo è possibile proteggere la configurazione dagli accessi non autorizzati.

## 4.3.2 Comune

La sezione **Comune** consente all'amministratore di sistema di configurare ogni postazione di lavoro in modo che utilizzi le impostazioni delle definizioni dei test da una posizione della rete, anziché le impostazioni interne sul computer locale. È anche possibile specificare un link URL diretto a un file con le impostazioni condivise in Internet.

**NOTA**: è possibile fornire il link URL in un archivio zip con le impostazioni. L'archivio deve avere l'estensione di file .zip.

Selezionare **Aggiornare le Definizioni Test dalla rete** e specificare il percorso impostazioni. Per ripristinare le impostazioni predefinite, fare clic su **Reset Definizioni Test**.

# 5 Dati clienti

# 5.1 Pannello di controllo

## 5.1.1 Measure in modalità stand-alone

Nella modalità stand-alone, Measure usa il proprio database per archiviare i dati e le sessioni del cliente. Quando si utilizza il software di adattamento Connexx, il cliente selezionato e la sessione selezionata nel modulo di misurazione vengono selezionati automaticamente anche in Connexx, e viceversa. Questo rende possibile un flusso di lavoro ininterrotto quando si passa dal modulo di adattamento al modulo di misurazione e viceversa, con lo stesso cliente e nel corso della stessa sessione. L'archiviazione dei dati del cliente in uno dei due moduli comporta l'archiviazione automatica di tutti i dati della sessione (misurazione e adattamento).

All'avvio di Measure in modalità stand-alone viene visualizzata la finestra di dialogo per l'impostazione del profilo utente; è possibile selezionare un utente esistente o crearne uno nuovo.

Fare clic su **OK** per selezionare un utente. Viene visualizzata la finestra **Client List and Data** (Elenco e dati clienti). Questa finestra consente di accedere a tutti i clienti esistenti e a tutte le sessioni di ogni cliente. Inoltre, è possibile aggiungere un nuovo cliente e modificare o eliminare un cliente esistente.

All'avvio di Measure da Noah viene visualizzata la schermata del pannello di controllo.

Quando si seleziona un cliente, questa schermata fornisce un quadro completo del cliente selezionato, con le informazioni seguenti: dati del cliente, trattamenti ricevuti, scelta degli apparecchi acustici e ultime azioni eseguite con il cliente nell'ambito di ogni attività.

Questo offre una panoramica completa del cliente e consente di riprendere il lavoro dal punto in cui era stato lasciato all'ultimo appuntamento.

- Per visualizzare il pannello di controlloin un secondo tempo, fare clic sulla scheda **Cliente** nel pannello di navigazione, ossia la scheda nell'angolo superiore sinistro della finestra del programma.
- Per visualizzare la finestra <u>Informazioni Cliente</u>, fare clic sull'icona Cliente nella scheda Cliente, oppure selezionare Informazioni Cliente dal menu Strumenti.

## 5.1.2 Uso del pannello di controllo

Nel pannello di controllo è possibile eseguire diverse azioni:

#### Visualizzare i dettagli dell'Elenco Sessioni

La cronologia dei trattamenti viene visualizzata graficamente come un elenco di sessioni scorrevole nella parte superiore della schermata. Le singole sessioni, eseguite nel framework NOAH o salvate in un file cliente (in modalità stand-alone di Measure), vengono visualizzate come piccole icone di miniature in ordine cronologico.

• Per visualizzare i dettagli di una sessione precedente, passare il puntatore del mouse sulla sessione di interesse. Dopo pochi istanti le informazioni vengono visualizzate.

NOTA: per visualizzare una misurazione di una sessione precedente, selezionare la prima pagina della misurazione desiderata nel pannello di navigazione. Nell'elenco Cronologia Misurazioni, visualizzato nella parte inferiore della prima pagina della misurazione, scorrere fino alla sessione di interesse e fare clic all'interno della sessione. Quindi fare clic sul pulsante Visualizza [misurazione] al di sopra della sezione Cronologia Misurazioni per visualizzare la misurazione nell'area di lavoro.

#### Visualizzare i dettagli del diagramma dell'ultima misurazione

• Passare il puntatore del mouse sulla miniatura che si desidera visualizzare ingrandita e più nel dettaglio. Dopo pochi istanti le informazioni vengono visualizzate.

**NOTA**: passando il puntatore del mouse su una curva nella miniatura, il nome della curva viene visualizzato come una descrizione comando (piccola etichetta).

#### Visualizzare i dati del cliente o la prima pagina di una misurazione

 Per aprire la finestra Informazioni Cliente o la prima pagina in cui è visualizzata la misurazione più recente, posizionare il puntatore del mouse sulla rispettiva intestazione nel pannello di controllo. Il colore di sfondo diventa blu, a indicare che è selezionabile. Fare clic sull'intestazione per aprire la prima pagina. In alternativa, è possibile fare clic sull'icona corrispondente nel pannello di navigazione.

# 5.2 Informazioni Cliente

Se si utilizza Measure in modalità stand-alone, è necessario inserire tutti i dati personali del cliente nella finestra Informazioni Cliente. Per aprire la finestra Client List and Data (Elenco e dati clienti), fare clic sull'icona Informazioni Cliente nell'angolo superiore sinistro del pannello di controllo, accanto al nome del cliente.

## 5.2.1 Uso dei dati cliente in NOAH

Se si utilizza il framework NOAH, la parte superiore della finestra Informazioni Cliente appare ombreggiata. Non può essere modificata in Measure, poiché contiene dati immessi in NOAH.

- Per modificare i dati immessi in NOAH, chiudere Measure e tornare al menu File [Client Register] (File [Registro clienti]) di NOAH per individuare e selezionare il cliente. Aprire il menu Modifica e selezionare Modifica cliente. Fare clic su Work with client (Lavora con il cliente) e aprire il modulo Measure da NOAH.
- Per creare un file per un nuovo cliente, chiudere Measure e passare nuovamente a NOAH. Aprire il menu File in NOAH e selezionare Nuovo cliente. Inserire i dati del cliente. Fare clic su Work with client (Lavora con il cliente) e aprire Measure da NOAH.
- La parte inferiore della finestra **Informazioni Cliente** contiene due schede, denominate **Informazioni aggiuntive Cliente** e **Descrizione Apparecchio Acustico**, che possono essere modificate in Measure. Vedere le sezioni Informazioni aggiuntive Cliente e Descrizione Apparecchio Acustico di seguito.

## 5.2.2 Uso dei dati NOAH in modalità stand-alone

È possibile importare ed esportare i dati cliente Noah (in formato .nha) da e verso il database clienti CXX/Measure mediante lo strumento di supporto all'importazione/esportazione del DB clienti, disponibile nella cartella del software di adattamento:

#### C:\Programmi

(x86)\SAT\SupportTools\SHS.SAT.SupportTools.Applications.ImportExportTool.exe) dopo l'installazione del modulo di adattamento.

## 5.2.3 Campi Informazioni Cliente - Dati personali

I nomi dei campi dati situati nella parte superiore della finestra **Informazioni Cliente** possono essere in parte personalizzati mediante il <u>menu Impostazioni</u>. Nella configurazione predefinita, le **Informazioni Cliente** sono nome, indirizzo, informazioni di contatto, data di nascita, dati relativi all'assicurazione, medico generico, data di creazione del record. I campi che necessitano di una spiegazione sono descritti di seguito.

#### Data di nascita e Data creazione

Per compilare i campi Data di nascita e Data creazione sono disponibili i calendari.

- Per compilare il campo **Data di nascita**, fare clic sull'icona del calendario accanto alla casella di immissione per aprire il calendario. Selezionare la data di nascita (anno corrente). Quindi fare clic nella casella e correggere l'anno di nascita.
- Durante la creazione del record, nel campo **Data creazione** viene inserita automaticamente la data corrente.

## 5.2.4 Informazioni aggiuntive Cliente

La parte inferiore della finestra **Informazioni Cliente** contiene due schede. Nella prima scheda, denominata **Informazioni aggiuntive Cliente**, è possibile specificare altri dati riguardanti il cliente. La seconda scheda fornisce la descrizione dell'apparecchio acustico (vedere di seguito).

Le informazioni aggiuntive sul cliente vanno sempre immesse direttamente in questa finestra, sia che si utilizzi NOAH o che si utilizzi Measure come unità stand-alone.

Sono disponibili i campi seguenti:

Età

Questo campo non è modificabile. L'età del cliente viene immessa automaticamente in questo campo quando è presente una data nel campo Data di nascita, nella parte superiore della finestra.

#### Nota Cliente

In questo campo è possibile inserire informazioni aggiuntive sul cliente.

#### **Notifica Cliente**

In questo campo è possibile inserire le informazioni che si desidera visualizzare all'apertura del file del cliente, ad esempio: "Il cliente è estremamente sensibile al rumore" o "Preferisce pagare in contanti".

#### E-mail

In questo campo è possibile inserire l'indirizzo e-mail del cliente. Se è necessario, questo campo può essere rinominato mediante il menu **Impostazioni** e utilizzato per altri scopi.

#### Telefono ufficio

In questo campo è possibile inserire un ulteriore numero di telefono del lavoro. Se è necessario, questo campo può essere rinominato mediante il menu **Impostazioni** e utilizzato per altri scopi.

#### Cellulare

In questo campo è possibile inserire un numero di telefono cellulare. Se è necessario, questo campo può essere rinominato mediante il menu **Impostazioni** e utilizzato per altri scopi.

#### Campo vuoto

In questo campo personalizzato è possibile inserire informazioni aggiuntive. Questo campo può essere nominato e configurato mediante il menu **Impostazioni**.

#### Foto Cliente

Se il cliente lo consente, può essere utile conservare una sua foto unitamente al file.

Salvare una foto del cliente in formato digitale in un'unità PC accessibile. Nella finestra Informazioni Cliente, fare clic su Sfoglia per individuare l'unità in cui è stata salvata la foto. Selezionare il nome del file di immagine e fare clic su Apri.

Per rimuovere la foto, fare clic sul pulsante Cancella.

## 5.2.5 Descrizione Apparecchio Acustico

In questa scheda della finestra **Informazioni Cliente** è possibile inserire informazioni sull'apparecchio acustico o sugli apparecchi acustici correnti del cliente, incluso il numero di serie. Questi dati sono accessibili anche nella finestra di impostazione **Target** per l'attività di misurazione in vivo (Real Ear).

È importante specificare correttamente i dati dell'**apparecchio acustico**, poiché verranno utilizzati per le misurazioni in vivo (Real Ear) nel sistema.

Se la casella di spunta **Utilizzare le stesse impostazioni per entrambe le orecchie** è selezionata, è sufficiente inserire i dati una sola volta, anche per un adattamento binaurale. Se i dati per i due apparecchi acustici sono diversi, deselezionare la casella di spunta e inserire i dati corretti per entrambi gli apparecchi.

# 5.2.6 OK o Annulla

Dopo aver inserito le Informazioni Cliente, fare clic su **OK** per lavorare con il cliente. A questo punto, i dati sono presenti solo in Measure quando si lavora in modalità stand-alone. Al termine della sessione, è necessario esportare le informazioni riguardanti il cliente e i dati della misurazione nel file del cliente.

Per eliminare i dati appena inseriti, fare clic su Annulla.

## 5.2.7 Salvataggio o esportazione dei dati cliente in un file

Se si utilizza Measure come unità stand-alone, al termine della sessione è possibile esportare i dati del cliente e della misurazione, inclusi i dati nuovi, in un file xml.

**NOTA**: nella modalità stand-alone, Measure usa il proprio database per archiviare i dati del cliente. Per importare i dati e la misurazione del cliente dal database Noah al database Measure o per esportarli dal database Measure al database Noah, utilizzare gli strumenti di supporto disponibili con il software di adattamento Connexx (fare riferimento alla sezione <u>5.2.3</u>).

**NOTA**: durante l'esportazione, fare attenzione a non sovrascrivere il file di un altro cliente. In ogni caso, quando si lavora con i dati dei clienti, è fortemente consigliato eseguire backup giornalieri.

# 6 Otoscopia

# 6.1 Impostazione e modifica per l'otoscopia

In Measure è presente un modulo separato per l'otoscopia che consente agli utenti di visualizzare, annotare e memorizzare fotografie in NOAH utilizzando un video-otoscopio qualsiasi collegato tramite USB al PC. È possibile selezionare l'otoscopio dall'elenco di camere disponibili nelle **Impostazioni dell'otoscopia** (<u>per i dettagli, fare riferimento a Impostazioni > Opzioni Impostazioni > Otoscopia</u>).

Per avviare una nuova sessione di otoscopia, navigare nel modulo Otoscopia nel pannello di navigazione sinistro, quindi fare clic sul pulsante **Otoscopia**. Si apre la finestra Misurazione Otoscopio.

È possibile selezionare tra una modalità singola (solo visualizzazione fotografica) o modalità duale (visualizzazione fotografica e immagine) facendo clic sul pulsante **Mostra Immagine**. La visualizzazione dell'immagine mostra una vista ingrandita delle fotografie scattate. Scegliere la fotografia dal relativo elenco situato nell'area inferiore di tale finestra.

Per condividere la visualizzazione con il cliente, fare clic sul pulsante **Cliente**. In questo modo, si apre una seconda finestra che può essere spostata sulla schermata che il cliente sta visualizzando. Questa funzione è disponibile solo se il computer è impostato sulla modalità "visualizzazione migliorata" ed è collegato un secondo schermo.



Per acquisire un'immagine, procedere come segue:

- 1. Collegare il video-otoscopio Measure tramite cavo USB al computer o laptop in uso.
- 2. Accendere il video-otoscopio.
- Dirigere l'otoscopio nel condotto uditivo e fare clic sul pulsante Scattare una fot o il tasto P sulla tastiera. In alternativa, è possibile premere anche il pulsante con icona della camera, se si utilizza un otoscopio FireFly. Le immagini acquisite vengono mostrate

immediatamente nella nei pannelli laterali, partendo dalla più recente.

**NOTA**: È possibile acquisire e salvare un massimo di 40 immagini (il numero può variare a seconda della risoluzione della fotocamera).

- 4. Per l'immagine acquisita, è possibile specificare il lato dell'orecchio passando il cursore sull'immagine e selezionando l'icona dell'orecchio destro o sinistro. Una volta selezionata, l'icona con l'orecchio appropriato viene visualizzata sull'immagine per indicare il lato dell'orecchio.
- 5. È possibile cambiare un'immagine passandovi sopra il cursore e facendo clic sulla X.

L'aggiunta di note alle immagini è disponibile quando si apre l'immagine in modalità on-top.

**NOTA**: il pulsante **Salva** è disponibile solo se si esegue Measure in Noah. Se si esegue Measure in modalità stand-alone, le immagini acquisite con l'otoscopio saranno salvate quando si esportano i dati del cliente. Fare riferimento alla sezione Informazioni del cliente per maggiori informazioni sull'esportazione dei dati del cliente.

Per visualizzare le immagini salvate in precedenza, fare clic su **Visualizza Sessione Otoscopia** dalla sezione Cronologia Misurazione. Inoltre, è possibile visualizzare immagini su un monitor esterno (se disponibile).

#### Stampa di immagini

Selezionare un'immagine e fare clic sul pulsante **Stampa**. La data e l'ora di creazione della fotografia saranno stampate anche sull'immagine.

Per scegliere diverse immagini, selezionare più caselle di controllo o premere Maiusc e fare clic con il pulsante sinistro in un punto qualsiasi di ciascuna immagine.

#### Impostazione dei tasti di scelta rapida

È possibile impostare i principali tasti di scelta rapida per l'otoscopio tramite **Impostazioni** > Generale > Gestione Layout Tastiera > Otoscopia.

# 7 Cloud

# 7.1 Auditdata Cloud

# 7.1.1 Cloud

Cloud è una soluzione che consente di pubblicare e aggiornare le impostazioni del software, le definizioni dei test e i flussi di lavoro per tutte le installazioni a partire da un unico punto centrale, assicurando così la gestione coerente del lavoro da parte degli audioprotesisti che operano presso la vostra organizzazione. Cloud, inoltre, dà la possibilità di pubblicare nuovi report o di aggiornare quelli già esistenti per tutte le installazioni, evitando di dover copiare manualmente i file per ogni PC.

Una volta ottenuta la licenza Auditdata Cloud, è sufficiente inserire il codice di licenza in **Aiuto** - > **Informazioni licenza** per abilitare gli aggiornamenti basati sul Cloud.

## 7.1.2 Audiometer Administration

Sul sito web di Auditdata Cloud, fare clic su **Audiometer Administration** (Ammistrazione) e potrete trovare tutte le impostazioni di Auditdata Cloud in un unico posto.

#### Administration

Questa sezione contiene le seguenti opzioni:

- Cloud Settings Enabled (Impostazioni cloud abilitate) abilita l'aggiornamento delle impostazioni software tramite Cloud.
- Cloud Test Definitions and Workflows Enabled (Definizioni di test e flussi di lavoro abilitati nel cloud) attivare questa opzione per aggiornare le definizioni dei test ed i flussi di lavoro di Measure tramite il Cloud.

Se abilitato, ogni volta che si avvia l'applicazione, l'applicazione controllerà la presenza di aggiornamenti. Se le impostazioni basate sul cloud differiscono da quelle locali, l'aggiornamento avrà luogo.

Auditdata Cloud 🤇	، ک	Asset Management	Audiometer Administration
Admin Settings	Cloud Settings Enabled <sup>®</sup>	-	
Pro Settings	Cloud Test Definitions and Workflows Enab	led 🔊 🛛 🛑	
Reports	Settings File		
CD Schemes	File name: Settings.xml	( <u>⊉</u> UP	$(\mathbf{D} \mathbf{A} \mathbf{D}) \left( \mathbf{P} \mathbf{A} \mathbf{D} \mathbf{O} \mathbf{W} \mathbf{N} \mathbf{D} \mathbf{A} \mathbf{D} \right)$
<b>CD</b> Files	Date: 10/9/2023		
Configuration	Test Definitions and Workflows		
	File name: Settings.xml	<u>(</u> ⊉ UP	LOAD ( 👲 DOWNLOAD )
	Date: 10/20/2023		

Caricare i file con le impostazioni nel Cloud è molto semplice:

- 1. 1. Andare su **Strumenti** > **Impostazioni cloud**.
- 2. 2. Selezionare il tipo o i tipi di impostazioni che si desidera esportare e fare clic su **Esporta nel cloud**.
- 3. Inserire il login e la password per il sito web Auditdata Cloud e cliccare su Login.
- 4. Il sistema informerà che l'esportazione è avvenuta con successo.

In alternativa, è possibile caricare i dati tramite il sito web di Auditdata Cloud.

- 1. Fare clic su UPLOAD per le impostazioni di l'applicazione o le definizioni di test e i flussi di lavoro.
- 2. Nella finestra a comparsa, scegliere se:
- Trascinare e rilasciare i file desiderati dal desktop o dal file manager.
- Fare clic sul riquadro e selezionare i file che si desidera caricare dal PC.

3. Cliccare quindi su SEND (INVIA) per completare la procedura.

È sempre possibile scaricare i file con le impostazioni da Cloud per scopi di backup o di prova. A tale scopo, utilizzare i pulsanti di **download**.

#### Reports

Il Cloud è uno spazio molto comodo, che tra le altre funzioni, consente anche di gestire tutti i report in un unico luogo. È possibile caricare i report nel cloud nei formati .rdlc, .pdf e .doc. I file .pdf e .doc richiedono file di mappatura con estensione .map.

Se abilitato, l'applicazione scaricherà i report (se necessario) all'avvio. Si possono trovare nel software in una scheda separata chiamata Cloud Forms.

#### Schemi CD e file CD

Per caricare gli schemi CD su Auditdata Cloud:

1. Attivare l'opzione Cloud CD Schemes Enabled (Schemi CD abilitati cloud).

2. Trascinare e rilasciare i file selezionati. In alternativa, è possibile fare clic sulla cornice e selezionare i file dal PC.

3. I file verranno aggiunti automaticamente agli archivi zip.

Auditdata Cloud		Asset Management	Audiometer Administration
Admin Settings	Cloud CD Schemes Enabled ®	-	
Po Settings	CD scheme.zip	î ±	
CD Schemes	1 UPLOAD		
CD Files			
Configuration			
	•		

Nota: per gli schemi CD è supportata solo l'estensione .xml.

٦

Per caricare i file CD su Auditdata Cloud, seguire la stessa procedura descritta sopra nella sezione File CD.

Per aggiungere nuovi schemi CD o file CD alle cartelle dei file multimediali in software:

1. Andare a Strumenti > Cartella CD e file multimediali e fare clic su Aggiungi.

2. Inserire il nome del disco, attivare la cartella Cloud CD Folder, specificare il percorso della cartella e scegliere uno schema da un elenco a discesa.

3. Fare clic su Salva.

#### Configurazione

Г

La password predefinita per gestire gli aggiornamenti di Cloud con l'installazione locale è *primuscloud*. Se necessario, è possibile generare una propria password.

Auditdata Cloud 🛆		Asset Management	Audiometer Administration
Admin Settings	Password to manage software Cloud update	s on local installation	
Reports CD Schemes CD Files	Confirm Password		
Configuration			

Questa password viene utilizzata per limitare l'accesso all'impostazione **Disattiva impostazioni** di aggiornamento e definizioni test da Cloud presente in Strumenti > Impostazioni > Generali > Rete. Come impostazione predefinita questa opzione è disabilitata, in modo che gli utenti locali non possano per errore disattivare l'aggiornamento del Cloud stesso.

Questa restrizione non si applica ai Cloud Report.

#### Autotest hardware in Auditdata Cloud

La funzionalità che consente a Cloud di gestire le risorse permette ora di memorizzare anche i file dei test diagnostici dell'hardware.

Una volt attivata la licenza Analytics attivata, gli utenti possono accedere ai risultati dei loro test hardware tramite **Asset Management** > **Units** > **Details** (Gestione risorse > Unità > Dettagli).

# 8 Timpanometria

# 8.1 Timpanometria

## 8.1.1 Visualizzazione dei dati timpanometrici

Quando il modulo timpanometria è abilitato, l'ultimo grafico timpanometrico disponibile si visualizza sul pannello di controllo.

Il modulo **Attività Timpanometria** consente di visualizzare i risultati delle misurazioni timpanometriche da NOAH.

Il modulo visualizza i dati solo se Measure si esegue sotto NOAH. Questo modulo è stato progettato per aiutare il professionista a seguire il flusso di lavoro rivedendo i risultati dei test e analizzando i dati, senza effettuare misurazioni timpanometriche.

Selezionare il modulo Attività Timpanometria dal riquadro di navigazione sinistro per visualizzare l'intera cronologia delle misurazioni del cliente. Measure supporta la visualizzazione dei seguenti tipi di misure impedenziometriche memorizzate in Noah:

- Misure timpanometriche
- Misure riflesso stapediale

Nota: i test per il decadimento del riflesso stapediale e la latenza non sono supportati.

Utilizzare l'elenco a discesa accessibile nell'angolo superiore sinistro della schermata per ordinare le misure in base alla data. Fare doppio clic sulla misura per aprirla e rivederla in modo più approfondito. In alternativa, fare clic una volta sulla misura e poi premere il pulsante Visualizza nell'angolo superiore destro dello schermo.

Si apre pra una schermata contenente delle misure timpanometriche con grafici e tabelle dettagliate. Se i dati raccolti comprendono i risultati della timpanometria, Measure visualizza i timpanogrammi per ciascun orecchio. Sotto i grafici, è possibile visualizzare i dettagli del test, quali: Frequenza della sonda, TPP (pressione di picco del timpanogramma), ECV (volume del condotto uditivo) e Tipo.

l risultati dei test relativi al riflesso stapediale disponibili vengono visualizzati proprio sotto i dati della timpanometria. Qui è possibile osservare le soglie del riflesso acustico (sia ipsi che controlaterale) su ciascuna frequenza disponibile.



#### Legenda

Il pannello Legenda può essere espanso facendo clic sul triangolo nell'angolo superiore destro.

Visualizza i quattro gruppi di misurazione disponibili: Timpanogramma destro, Timpanogramma sinistro,Riflesso destro e Riflesso sinistro. Ogni gruppo contiene ulteriori dettagli per tutte le misurazioni effettuate in una data selezionata:

- Frequenza della sonda (solo timpanogramma)
- Numero di punti misurati (solo per il test Riflesso)
- Ora della misurazione
- Nome del modulo in cui è stata effettuata la misurazione
- Note

Fare clic sulla misura di interesse per visualizzarne i dettagli. Se un gruppo non ha misurazioni, non viene visualizzato nella Legenda.

#### Stampa dei risultati dei test

Fare clic sul pulsante **Stampa** per stampare i timpanogrammi e le tabelle, con l'indicazione del nome e dei dati principali del paziente.

#### Impostazione delle scorciatoie

È possibile impostare la scorciatoia per l'apertura del modulo Timpanometria in **Impostazioni** > Generali > Gestione mappatura tasti > Navigazione.

# 9 Simulatore d'Ipoacusia e Apparecchio Acustico Master

# 9.1 Simulatore d'Ipoacusia e Apparecchio Acustico Master

# 9.1.2 Impostazione e modifica del simulatore d'Ipoacusia e dell'apparecchio acustico master

Il modulo di **Simulatore d'Ipoacusia/Apparecchio Acustico Master** è stato progettato per fornire consulenza alle persone ipoacusiche e ai loro familiari.

Grazie alsimulatore di ipoacusia, l'audiologo può dimostrare gli effetti e le conseguenze dell'ipoacusia ai familiari del paziente. La funzionalità dell'apparecchio acustico Master ha lo scopo di mostrare l'effetto dell'amplificazione dell'apparecchio acustico principalmente al paziente con problemi di udito e/o ai suoi familiari.

Per abilitare il modulo, andare su **Strumenti > Impostazioni > Generale > Flusso di lavoro** e selezionare la casella di controllo **Simulatore d'Ipoacusia e Apparecchio Acustico Master** dal menu **Abilita moduli.** 

*Nota*: poiché le sessioni di simulazione all'interno del modulo sono utilizzate solo a scopo di consulenza, dopo aver completato la dimostrazione, non verrà salvata alcuna soglia.

# 9.1.3 Impostazione del Simulatore d'Ipoacusia

Come per qualsiasi altro modulo Measure, la maggior parte delle modifiche che si possono apportare alle impostazioni in questa schermata sono solo temporanee, a meno che non si scelga di memorizzarle in modo permanente selezionando l'opzione **Salva come preimpostazione predefinita per il test attuale** nella finestra di dialogo **Impostazioni di misura**. È inoltre possibile apportare modifiche permanenti all'impostazione tramite l'apposito <u>menu Impostazioni</u>. Le opzioni di impostazioni locali del modulo sono:

#### Barra superiore della schermata di misurazione

Le funzioni preimpostate nella barra superiore di sono:

• Passi incrementali consente di regolare il livello di ingresso con incrementi di 1 dB, 2 dB o 5 dB.

• Il menu a tendina Info sovraimpresse contiene le note informative sovrapposizioni identiche a quelle presenti in <u>Info sovraimpresse in REM.</u>

## Pannello sinistro

Nel pannello Tipi di test è possibile passare dal Simulatore Perdita Uditiva all'Apparecchio Acustico Master.

Il pannello del lettore multimediale è simile al <u>pannello di controllo multimediale descritto per</u> <u>l'audiometria vocale</u> con le seguenti eccezioni:

• La scheda CD contiene un solo pulsante di controllo sotto l'elenco dei brani: Calibra CD.

• La scheda Libreria sonora include l'opzione Seleziona file audio che consente di riprodurre i file audio dal computer. L'unico pulsante di controllo di questa scheda è Registrazione....

#### Modifica delle curve

L'audiogramma di base mostrerà una curva HTL, se misurata. Fare clic con il tasto destro del mouse sulla curva per aggiungere un nuovo punto, copiare la curva sull'altro lato o reimpostare l'audiogramma.

#### Pannello di controllo delle misure

Il pannello **Controlli misurazione**, situato sotto i diagrammi, consente di modificare le condizioni di misura per la simulazione. Oltre alla selezione delle orecchie, è presente anche il pulsante **Simulazione** per avviare la sessione.

	Right FF [NC]	-	Simulation
3:04	50 dB	+	On
	Deret 1	3:04 💌	Reset

#### Opzioni preimpostate per l'audiometria vocale

Fare clic sul pulsante **Modifica** nell'angolo in basso a sinistra per aprire la finestra di dialogo **Impostazioni di misura**, dove è possibile modificare il tipo di trasduttore preimpostato, impostare il livello di compensazione e specificare il livello iniziale dei segnali di prova. È possibile salvare le impostazioni dalla finestra di dialogo **Impostazioni di misura** o dal <u>menu</u> <u>Impostazioni</u>.

#### 9.1.4 Impostazione dell'apparecchio acustico master

Selezionare il tipo di test **Apparecchio Acustico Maste**r dal pannello **Tipi di test** per aprire la finestra di misurazione. Le impostazioni locali sono simili a quelle descritte per il Simulatore d'Ipoacusia, ad eccezione del fatto che per questo tipo di test non ci sono sovrapposizioni informative. Un'altra differenza rispetto al Simulatore d'Ipoacusia è la possibilità di specificare la curva di destinazione.

## 9.1.5 Dimostrazione dell'apparecchio acustico master

La procedura generale per la funzionalità dell'apparecchio acustico master è molto simile a quella della simulazione d'Ipoacusia descritta nella sezione precedente. Dopo aver specificato il file audio preferito, selezionare la curva target dall'angolo inferiore destro del pannello di controllo. La curva target verrà calcolata in base all'audiogramma specificato. Quando si presenta il file audio al paziente, fare clic sul pulsante **Simulazione**. Il suono verrà ora riprodotto e simulato come se il paziente indossasse un apparecchio acustico, con l'amplificazione specificata visualizzata sul grafico.

# 10 Misurazione Toni Puri

# 10.1 Opzioni di Test con Toni Puri in Measure

Con Measure è possibile eseguire una vasta gamma di test con toni puri.

• Per andare direttamente alla finestra Misurazione **Toni Puri** dal pannello di controllo, fare clic sull'attività Toni Puri nella scheda Audiometria nel pannello di navigazione (se questa attività è inclusa nell'Elenco Attività attualmente selezionato). Si aprirà la finestra, pronta per le misurazioni.

#### Prima pagina di Audiometria

Per andare alla prima pagina di Audiometria con ulteriori opzioni per la selezione, fare clic sull'icona a sinistra della scheda Audiometria nel pannello di navigazione. Indipendentemente dalle impostazioni delle attività nell'Elenco Attività, da questa prima pagina è sempre possibile accedere a tutti i test con toni puri di Measure.

#### Test con Toni Puri predefiniti

#### Sono disponibili i seguenti test predefiniti:

Test	Link alla descrizione del test	
HTL	Hearing Threshold Level (Livello di soglia uditiva)	Stabilisce il livello minimo di udibilità con cui il cliente riesce a rilevare la la presenza di un segnale di tono puro il 50% delle volte in cui gli viene presentato.
MCL	Most Comfortable Loudness (Regolazione più confortevole)	Stabilisce il livello che il cliente trova più confortevole.
UCL	UnComfortable Loudness (Livello di fastidio)	Stabilisce il livello che il cliente trova fastidioso.
BCL	Bone Conduction Level (Livello di conduzione ossea)	Con l'uso di un vibratore a conduzione ossea, stabilisce il livello di soglia al quale il cliente riesce a rilevare la presenza di un segnale di tono puro il 50% delle volte in cui gli viene presentato.
FF	Free Field (Campo Libero)	Stabilisce il livello minimo al quale il cliente riesce a rilevare la presenza di un segnale di tono puro il 50% delle volte in cui gli viene presentato, utilizzando altoparlanti.
FF-A	Free Field - Aided	Stabilisce il livello minimo al quale il cliente riesce a

Test	Link alla descrizione del test	
	(Campo Libero - Protesico)	rilevare la presenza di un segnale di tono puro il 50% delle volte in cui gli viene presentato. Questo test è effettuato con l'apparecchio acustico inserito e acceso.
WBR	Test di Weber	Rapido test di screening utilizzato con il conduttore osseo per stabilire il tipo di ipoacusia.
TEN	Threshold Equalizing Noise Test (Test soglia- equalizzazione-rumore)	Il test TEN è considerato il gold standard per il controllo delle "regioni cocleari morte". Il CD del test TEN(HL) può essere richiesto direttamente a Brian C. J. Moore dell'University di Cambridge nel Regno Unito. Questo test può essere eseguito esclusivamente utilizzando auricolari TDH 39 in Measure.
Stenger		Test utilizzato per analizzare l'ipoacusia funzionale unilaterale e generalmente applicato per accertare se l'ipoacusia è non organica unilaterale. Il Test Stenger si esegue immediatamente dopo l'audiometria tonale ordinaria.

## Trasduttori

Il sistema può utilizzare i seguenti tipi di trasduttori:

Туре	Description
TDH-39	Cuffie audiometriche sovraurali.
HDA-200*	TDH-39 fino a 16000 Hz dotate di coppette Peltor.
HDA-280	Cuffie audiometriche sovraurali fino a 8000 Hz.
HDA-300*	Cuffie audiometriche circumaurali fino a 16000 Hz dotate di coppette Peltor.
DD45	Cuffie audiometriche sovraurali fino a 8000 Hz.
DD65*	Cuffie audiometriche circumaurali fino a 8000 Hz dotate di coppette Peltor.
DD65v2	Cuffie audiometriche circumaurali fino a 8000 Hz dotate di coppette Peltor (versione migliorata di DD65).
ER-3A*	Il modello originale di inserti auricolari sviluppato da Etymotic Research Inc. è costituito da un trasduttore da portare a spalla collegato al condotto uditivo mediante un tubo sonoro a sua volta collegato a un raccordo e quindi al tubicino da inserire all'interno

Туре	Description
	della punta in schiuma.
ER-3C	Inserti auricolari di prossima generazione, praticamente identici agli auricolari ER-3A a tutte le frequenze audiometriche.
Inserto Auricolare	Auricolare il cui trasduttore è collegato all'orecchio mediante un tubo sonoro, solitamente provvisto di una punta in schiuma da posizionare nel condotto uditivo.
B-71	Vibratore a conduzione ossea (denominato anche oscillatore) da posizionare sulla mastoide fronte quando si eseguono test della soglia di conduzione ossea.
	A frequenze pari o superiori a 3 kHz, il conduttore osseo genera anche suono in aria, pertanto può succedere che il suono propagato attraverso l'aria sia avvertito con maggiore intensità rispetto al suono condotto dall'osso. Per evitare questo fenomeno e la possibilità di misurazioni errate, si raccomanda di sigillare il condotto uditivo dell'orecchio sottoposto a test con un tappino auricolare e di mascherare l'orecchio controlaterale in questo range di frequenze.
Altoparlanti	Altoparlanti per i test in campo libero.

\* Gli auricolari non vengono più prodotti dal fornitore.

# 10.2 Impostazione e modifica per l'Audiometria con Toni Puri

Quando si lavora all'interno di una finestra di misurazione, si dispone di un'ampia selezione di opzioni per le impostazioni. Le modifiche alle impostazioni che è possibile effettuare in questa visualizzazione non saranno salvate quando si chiude la finestra. Per apportare modifiche permanenti all'impostazione, procedere nel modo seguente dal <u>Menu Impostazioni</u>. È consigliabile personalizzare le impostazioni prima di avviare un test.

Le opzioni per le impostazioni locali all'interno dell'attività Audiometria con Toni Puri sono:

Barra superiore della finestra Misurazione

Preimpostazioni per la visualizzazione Audiometria con Toni Puri

Sovrapposizioni informative negli audiogrammi

Pannello a sinistra

<u>Tipi di Test</u>

Right-hand panels

Legende e modifica delle curve

#### Pannello Controlli Misurazione (sotto i diagrammi)

Note Misurazione

Il pannello Controlli Misurazione

Pannello Sempre in primo piano

Controlli Audiometria con Toni Puri

Uso in sicurezza del Campo Esteso

Impostazioni per mascheramento e Canale 2

#### Area inferiore

Cronologia

Visualizzazione Cliente negli audiogrammi

## 10.2.1 Preimpostazioni per la visualizzazione Audiometria con Toni Puri

Il pannello Preimpostazioni si trova nella parte superiore della finestra Audiometria con Toni Puri.

#### Selezioni sul pannello Preimpostazioni

#### Generale

- Fare clic sull'icona **elenco** nella parte a sinistra del pannello Preimpostazioni per aprire l'elenco di tutti i moduli disponibili. Selezionare il modulo desiderato. Si chiuderà la finestra corrente e si aprirà quella selezionata.
- Fare clic su **Annulla** per annullare l'ultima azione.
- Fare clic su **Ripristina** per ripristinare l'azione precedentemente annullata.
- Fare clic su Stampa per aprire il menu Stampa.
- Fare clic su **Guida** per accedere alla Guida.

#### Visualizzazione

- Fare clic su **Duale** per visualizzare due audiogrammi affiancati per l'orecchio destro e l'orecchio sinistro, rispettivamente.
- Fare clic su **Singola** per visualizzare un solo audiogramma e far comparire le curve per entrambe le orecchie in questo grafico. NOTA: la visualizzazione Singola/Duale rimane memorizzata ai successivi riavvii.
- Fare clic su **HL** per visualizzare i livelli di ampiezza in dB HL (livello uditivo in decibel) lungo l'asse verticale. Questa è l'impostazione predefinita per i test con toni puri. In

questa visualizzazione il grafico mostra l'udito normale in alto e le ipoacusie gravi in fondo alla scala.

- Fare clic su SPL per visualizzare i livelli di ampiezza in dB SPL (livello di pressione acustica in decibel) In questa visualizzazione i valori sono stati ricalcolati da dB HL a dB SPL e la scala verticale è stata capovolta, cosicché l'udito normale è mostrato in basso e le ipoacusie gravi appaiono nella parte alta del grafico.
- Fare clic su **DR** per visualizzare un grafico del Campo Dinamico con le percentuali indicate lungo l'asse verticale.

Se non sono state effettuate misurazioni HTL o UCL, il Campo Dinamico sarà stabilito sulla base del valore HTL per l'udito normale e di un valore UCL previsto sulla base del valore HTL.

Il grafico mostrerà due curve piatte, dove i valori HTL rappresentano lo 0% e i valori UCL rappresentano il 100% del campo dinamico.

- Fare clic su **Standard** (frequenza) per selezionare un grafico che mostra il range di frequenza audiometrica standard da 125 Hz a 8 kHz lungo l'asse orizzontale.
- Fare clic su **HI** (frequenza) per estendere il range di alta frequenza sull'asse orizzontale a 16 kHz.
- Fare clic sulla modalità Diagramma in primo piano per aprire un ulteriore diagramma di misurazione che rimarrà in primo piano rispetto alle altre finestre fin quando non lo si chiude, ad es. per l'uso con un programma di adattamento. Se necessario, è possibile minimizzare il programma Measure principale quando si lavora con il Diagramma in primo piano.

In tutte le visualizzazioni, l'asse orizzontale mostra le frequenze in Hz.

#### Incremento Livello

- Selezionare 1 dB se si desidera regolare il livello di ingresso con incrementi di 1 dB.
- Selezionare 2 dB per regolare il livello di ingresso con incrementi di 2 dB.
- Selezionare 5 dB per regolare il livello di ingresso con incrementi di 5 dB.

#### Limitatore UCL

- Selezionare **Nessuno** se non si desidera ricevere un messaggio di avvertenza quando si tenta di presentare uno stimolo oltre il livello UCL per il cliente corrente. Questo livello sarà calcolato automaticamente sulla base dei livelli HTL, a meno che non sia disponibile una curva UCL.
- Selezionare UCL (nel range da +10 a -15) se si desidera ricevere un messaggio di avvertenza quando si tenta di presentare uno stimolo al livello UCL o oltre per il cliente corrente.

Il limitatore UCL non deve essere confuso con il Campo Esteso. Per una migliore comprensione della funzione Limitatore UCL, occorre innanzitutto attivare <u>Sovrapposizione: UCL - area</u> <u>disabilitata</u> e quindi provare a variare le selezioni e vedere cosa succede. Provare anche a presentare segnali al disotto e al disopra del limite selezionato (preferibilmente in assenza di un cliente).

#### Controllo TO/TB

Fare clic sull'icona **Talk Over** per attivare la corrispondente funzione (che permette di parlare al cliente attraverso il microfono). L'icona sarà evidenziata per indicare che la funzione è attiva. La voce viene presentata attraverso i trasduttori selezionati fin quando si tiene premuto il pulsante sinistro del mouse o il tasto di scelta rapida sulla tastiera dedicato. L'ingresso del segnale nel canale Talk Over può essere controllato sul VU Meter posizionato a metà tra le griglie degli audiogrammi.

**NOTA:** se contemporaneamente a Talk Over è evidenziata l'icona Talk Back, la funzione Talk Back con Talk Over è attiva.

#### Talk Back:

Fare clic sull'icona **Talk Back** per attivare la corrispondente funzione (che permette al cliente di parlare all'operatore attraverso il microfono del cliente). La voce del cliente sarà presentata attraverso le cuffie.

#### Monitoraggio:

Fare clic sull'icona **Monitoraggio** per attivare la corrispondente funzione (per permettere di monitorare il segnale dello stimolo attraverso le cuffie).

**NOTA**: le funzioni Talk Over e Monitoraggio non possono essere attive contemporaneamente. Se sono selezionate entrambe le funzioni, Talk Over prevarrà su Monitoraggio.

#### Pannello Impostazioni Misurazione

Per regolare i livelli di TO/TB o Monitoraggio, fare clic sull'icona **Impostazioni Misurazione** e regolare il livello richiesto utilizzando i cursori.

Il **Livello TO** è sempre visualizzato nel pannello superiore a destra dell'icona **Impostazioni Misurazione**. Questo permette di regolare rapidamente il livello TO (se applicabile) senza necessità di riaprire il pannello.

La regolazione del **Livello TO** è mostrata in dBHL. Per ottenere un **Livello TB** più basso, muovere il cursore verso sinistra; per ottenere un livello più alto, muovere il cursore verso destra. Gli stessi controlli si applicano per la regolazione dei livelli di monitoraggio.

Il livello di ingresso nel circuito TO può essere osservato sul VU Meter posizionato sotto il controllo del livello TO. La sensibilità della fase di ingresso è regolabile utilizzando il pulsante a cursore sul VU Meter. La sensibilità è regolata correttamente se la barra del VU Meter non diventa gialla. Per permette di controllare il segnale in ingresso o correggere la sensibilità senza aprire la finestra di impostazione, un analogo VU Meter con cursore di sensibilità integrato è visibile accanto alle griglie degli Audiogrammi.
Attivare l'opzione **Avvia la funzione Talk Back con Talk Over** se si desidera avviare automaticamente il Talk Back quando si avvia il Talk Over.

**NOTA**: se l'udito è simile in entrambe le orecchie, fare per prima cosa clic sull'icona della catena tra i cursori per poter muovere entrambi i cursori simultaneamente.

Per inviare i segnali unilaterali a entrambi i lati delle cuffie di monitoraggio, spuntare la casella **Riproduci il suono in entrambe le orecchie**.

# 10.2.2 Sovrapposizioni informative negli audiogrammi (nella barra superiore)

Sono disponibili un certo numero di sovrapposizioni intese a fornire maggiori informazioni sull'area di lavoro corrente. Queste possono rivelarsi utili per il counselling ai clienti in merito alla loro perdita uditiva e ai possibili rimedi.

Overlays 🔺 🖻	। 💽 🎧 ध			
🖌 Area Grafica Parlato	î			
🗌 Lettere Parlato				
🗌 Area Grafica Voce Propria				
Area Grafica Voce Forte				
🗌 Suoni della vita reale				
Campo Esteso				
🗌 Gravità				
✓ Mueller-Killion Audiogramma				
🗌 Area di indicazione				
🗹 Area disabilitata				
🖌 Udito Normale				
UCL calcolato	~			

Le sovrapposizioni disponibili per l'audiometria con toni puri sono:

Sovrapposizione	Descrizione
Speech Banana (Diagramma a banana del linguaggio parlato)	Intervallo di frequenze e livelli entro il quale la maggior parte dell'energia vocale si verifica a un livello vocale normale.
Speech Letters (Fonemi del linguaggio parlato)	l suoni del linguaggio parlato, in una conversazione normale in lingua inglese, distribuiti graficamente nell'area del parlato in base alle rispettive frequenze e intensità.
Own-Voice Banana (Diagramma a banana della propria voce)	Own-Voice Banana (Diagramma a banana della propria voce) Lo spettro di frequenze e intensità, su un audiogramma, in cui un uomo adulto medio percepisce la propria voce.
Loud-Voice Banana (Diagramma a banana del parlato ad alta voce)	Lo spettro di frequenze e intensità, su un audiogramma, in cui appaiono la maggior parte dei suoni del linguaggio parlato ad alta voce.
Suoni del mondo	Esempi di diversi suoni conosciuti provenienti dall'ambiente. Fare

Sovrapposizione	Descrizione		
	clic su un simbolo per presentare il corrispondente esempio sonoro al cliente.		
Campo Esteso	Il range di misurazione oltre 100 dB SPL.		
Gravità	La gravità mostra 6 livelli di ipoacusia: Normale (<25 dBHL), Lieve (25-40 dBHL), Moderata (40-55 dBHL), Da moderate a grave (55-70 dBHL), Grave (70-90 dBHL) e Profonda ( >90 dBHL).		
Area di indicazione	Aggiunge all'audiogramma un'area di indicazione di 30 dBHL da 500 a 4000 Hz.		
Area disabilitata	L'area nell'audiogramma che non è disponibile per il trasduttore selezionato e la misurazione.		
Udito normale	L'udito normale rappresenta un'intensità uguale alla soglia di sensibilità dell'orecchio normale ad ogni frequenza.		
UCL calcolato	Il sistema calcola automaticamente i valori UCL sulla base dei valori HTL. I valori UCL calcolati sono disponibili solo se non è stata effettuata alcuna misurazione UCL.		
UCL - area disabilitata	L'area che ricade oltre il livello UCL calcolato o misurato.		
Indicatori	Mostra/Nasconde le avvertenze sul grafico.		
ΡΤΑ	La Media Toni Puri per HTL, BCL e FF sarà visibile nell'angolo superiore destro dell'audiogramma al momento della misurazione. <b>NOTA</b> : i valori saranno mostrati solo se le soglie sono salvate a 500 Hz, 1000 Hz e 2000 Hz.		
	CPT-AMA Rapporto di ipoacusia secondo la tabella CPT-AMA.		
CPT-AMA	<b>Nota</b> : i valori saranno mostrati solo se le soglie sono salvate a 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz e 4000 Hz.		
AI	Indice di Articolazione. L'Al è utilizzato per prevedere l'intelligibilità del parlato. Un indice di articolazione del 100% significa che il parlato è interamente comprensibile, mentre lo 0% significa che il parlato è del tutto incomprensibile.		
Regione Mort	La Regione Morta è utilizzata per il test TEN. Le regioni morte sono regioni cocleari con nessuna o pochissime cellule ciliate interne funzionanti.		
Livello Mascheramento	Il livello di mascheramento sarà mostrato per il lato (o i lati) sul diagramma in cui è introdotto il mascheramento.		
Linea 20 dB HL	Linea al livello di 20 dB HL.		
Linea 14 dB HL	Linea al livello di 14 dB HL.		

# 10.2.3 Tipi di Test (a destra)

Il pannello Tipi di Test si trova sul lato superiore destro dell'area di misurazione.



È possibile creare tre misurazioni aggiuntive per ogni tipo di test (il massimo è 4) selezionando il pulsante **Aggiungi misurazione**.

Una volta create tre misurazioni per un dato tipo di test, il tipo di test viene disattivato (mostrato in grigio) e compare il messaggio max raggiunto.

**NOTA:** quando si aggiunge un tipo di test dal menu a discesa Aggiungi misurazione, il test sarà auto-selezionato.

È anche possibile definire la misurazione primaria facendo clic sull'icona a stella per utilizzare la curva in altri moduli, ad esempio per il calcolo del target in REM.

Le impostazioni di avvio per il test saranno configurate automaticamente in base alle selezioni nel menu **Definizioni Test**. Questo significa che solitamente non è necessario apportare modifiche alle impostazioni prima di poter avviare la misurazione. Inoltre, è possibile apportare una modifica personalizzata temporanea al proprio endovi clic sopra con il pulsante destro del mouse e selezionando **Modifica Definizione Test**.

Per maggiori informazioni relative ai singoli tipi di test, consultare la sezione: <u>"Opzioni di Test</u> <u>con Toni Puri in Measure"</u>.

# 10.2.4 Legende e modifica delle curve (a destra)

Il pannello Legende fornisce specifiche complete per ogni curva dell'audiogramma. Inoltre consente di modificare le curve.

Quando il pannello è chiuso, ogni curva misurata è indicata sulla superficie del pannello attraverso il proprio simbolo audiometrico e colore. La spiegazione dei simboli è contenuta nella legenda "Simboli audiometrici".

• Fare clic sul triangolo per aprire il pannello.

All'interno del pannello, nella parte superiore del pannello Legende, è visibile una riga di icone seguita da un elenco di tutte le curve disponibili nell'audiogramma. La legenda per la curva attualmente selezionata è evidenziata da un colore di sfondo azzurro. In fondo all'area della legenda per la curva attualmente selezionata sono visibili altre due icone.

Legende	•
<ul> <li>Misurazione attuale</li> </ul>	
<ul> <li>HTL</li> <li>PTA: 30</li> <li>Tempo: 06/02/2025 16:20</li> <li>Trasduttore 1:</li> <li>DD450, S/N 75101417</li> <li>Trasduttore 2: DD450</li> <li>Nota:</li> </ul>	
O HTL	

#### Selezione di una curva

• Selezionare una curva facendo clic sulla curva nella legenda o facendo clic su un punto della curva nell'audiogramma. Facendo clic su un punto della curva si selezionerà automaticamente il corrispondente test nel pannello Controlli Misurazione.

#### Legenda della curva

Per ogni curva misurata, le legenda fornisce le seguenti informazioni:

- ° Tipo di test, trasduttore e orecchio.
- PTA: la media toni puri calcolata per la curva. Contrariamente ad altri dati, questo valore non è salvato insieme alla sessione. È calcolato sulla base delle impostazioni PTA correnti nel pannello Controlli Misurazione.
- Tempo: marcatura temporale che mostra in quale momento è stata misurata la curva (vedere anche Curve precedenti).
- ° Modello di trasduttore utilizzato per il segnale dello stimolo.
- ° Modello di trasduttore utilizzato per il mascheramento o il segnale del Canale 2.
- NOTA: fare clic nello spazio Inserire le note qui. Viene visualizzato uno spazio per scrivere una breve nota accanto al testo Nota:. Tale nota sostituirà i dati precedenti come tooltip, quando si punta alla curva corrispondente nel diagramma. La nota sarà salvata insieme alla curva.

#### Icone per la modifica delle curve nelle Legende

Queste icone si trovano nella parte superiore del pannello Legende.

• Per nascondere una curva selezionata, fare clic sull'icona **Occhio** <sup>└</sup>. La curva scomparirà dal display e la legenda verrà visualizzata in grigio. Per mostrare nuovamente una curva

nascosta, selezionare la descrizione della curva per la curva visualizzata in grigio nella legenda e fare clic sull'icona Occhio. In alternativa, è possibile deselezionare la casella di spunta Mostra/Nascondi curva a destra della prima riga della legenda.

- Per cancellare una curva selezionata, fare clic sull'icona 🦾 .
- Per copiare curve selezionate da un lato all'altro, fare clic sull'icona  $\nvdash$  .
- Per copiare una curva precedente nella misurazione in corso, fare clic sull'icona Copia curva L'icona si attiva solo se una curva precedente è già stata visualizzata in forma di curva ombreggiata nella misurazione.

Le icone per la modifica di singoli punti sulla curva sono disponibili in ogni legenda della curva. Vedere sotto.

#### Icone per la modifica di singoli punti sulla curva

Queste icone si trovano nella parte inferiore della legenda della curva selezionata.

- Per modificare un punto selezionato sulla curva, selezionare il punto sulla curva e fare clic sull'icona "**Penna**" ("**Modifica**"). A questo punto è possibile accedere a un piccolo menu che consente di contrassegnare il punto selezionato come "Normale", "Nessuna risposta", o "Non misurabile".
- Per cancellare un punto selezionato sulla curva, selezionare il punto sulla curva e fare clic sull'icona.

In alternativa all'uso delle icone nel pannello legende, facendo clic con il pulsante destro su un punto di una curva dell'audiogramma è possibile aprire un piccolo menu che consente di effettuare la stessa modifica e in più di aggiungere un punto alla curva senza misurazione e copiare le curve sull'altro lato.

Aggiungere Punto Copiare le curve sull'altro lato Eliminare Punto
Nascondere Curva Eliminare curva Copiare la curva selezionata sull'altro lato
Normale Non risponde Non misurabile

**NOTA:** se un punto sulla curva è contrassegnato come "Nessuna risposta" o "Non misurabile", tale punto sarà bypassato dalla curva che collega i punti dell'audiogramma validi.

# 10.2.5 II pannello Controlli Misurazione

#### Uso del pannello Controlli Misurazione

Il pannello Controlli Misurazione si trova sotto gli audiogrammi. Qui si modificano le condizioni di misurazione, si avviano i segnali di test e si memorizzano i punti per la misurazione corrente nel grafico. Fare clic sulla **freccia giù** nella parte superiore destra del pannello misurazione per comprimere il pannello oppure sulla **freccia su** per espandere nuovamente il pannello.

#### **Note Misurazione**

Immediatamente sopra il pannello Controlli Misurazione (vedere sotto) si trova un altro campo per l'inserimento di note relative alla sessione di audiometria con toni puri corrente. È possibile inserire più di una riga di testo.

• Fare clic all'interno del campo su **Inserisci le note qui** per far comparire un cursore di testo, quindi inserire il testo.

La nota sarà salvata insieme alla sessione corrente e sarà visibile anche sotto il diagramma sula prima pagina di Audiogramma.

Si possono anche aggiungere note alle singole curve. Questo è stato descritto in <u>"Legenda e</u> <u>modifica delle curve"</u> più sopra.

#### Pannello Sempre in primo piano

Facendo clic sul pulsante **Pannello separato P** sul lato destro del pannello Controlli Misurazione, sullo schermo apparirà una copia separata del pannello. Questo pannello rimarrà sempre in primo piano rispetto alle altre applicazioni. Per chiuderlo nuovamente dopo l'uso, fare di nuovo clic con lo stesso pulsante o fare clic sulla X nell'angolo superiore destro del pannello separato.

#### **Incremento Livello**

Selezionare 1 dB, 2 dB o 5 dB per la regolazione del livello di ingresso in modo incrementale.

#### Uso in sicurezza del Campo Esteso

Prestare sempre attenzione a non esporre il cliente a livelli di pressione acustica troppo elevati. Se si tenta di effettuare il test a livelli oltre 95 dB SPL, sullo schermo apparirà un messaggio di avvertenza. A questo punto è necessario fare clic su **OK** nella finestra del messaggio di avvertenza per attivare immediatamente il Campo Esteso, oppure selezionare la casella di spunta **Campo Esteso** per accedere al campo esteso.

**NOTA**: ricordare di deselezionare l'impostazione Campo Esteso quando non è più necessaria, altrimenti il Campo Esteso rimarrà attivato quando si cambia lato orecchio o si modifica la frequenza.

Quando la casella di spunta **Campo Esteso** a sinistra sul pannello Controlli Misurazione è selezionata, al centro comparirà un campo rosso (mostrato sotto):

#### Controlli Audiometria con Toni Puri

Nell'impostazione predefinita, il display si aprirà nella modalità Audiogramma con Toni Puri standard, mostrando gli audiogrammi per l'orecchio destro e l'orecchio sinistro con le frequenze lungo l'asse X e dB HL lungo l'asse Y.

#### Modifica del livello e frequenza con la Modalità Silenziosa attiva

Con la **Modalità Silenziosa** attivata nelle impostazioni, muovendo il mouse sui pulsanti di controllo del livello di tono e frequenza, è possibile modificare il tono e la frequenza. Mantenendo il puntatore del mouse sui pulsanti di controllo, il tono e la frequenza si modificheranno ogni secondo fino a raggiungere un livello minimo o massimo. A seconda di dove è posizionato il mouse, i livelli di tono e frequenza possono aumentare o diminuire.

Tenendo il puntatore del mouse sui pulsanti di modifica del livello di mascheramento è possibile modificare anche il mascheramento. Lo stesso vale per i livelli di mascheramento e stimolo quando è attivata la modalità Tracciamento.

#### Stimolo

Fare clic per presentare o interrompere lo stimolo selezionato per ogni tipi di test oppure premere la BARRA SPAZIATRICE sulla tastiera.

È anche possibile presentare lo stimolo e regolare il livello dB con un mouse, posizionando il puntatore del mouse su un livello desiderato e facendo clic mantenendo premuto il pulsante sinistro del mouse.

Per presentare un tono con il mouse, procedere come segue:

- 1. Andare a Strumenti > Impostazioni > Audiometria > Controlli.
- 2. Selezionare Modalità Manuale nella sezione Presentazione Stimolo Tono Puro.
- 3. Assicurarsi che Consenti la modifica del livello durante lo stimolo sia attivato.
- 4. Impostare il livello massimo per presentare uno stimolo utilizzando il mouse (per impostazione predefinita, il livello è impostato su 70 dB) come mostrato nell'immagine seguente:
- 5. Fare clic su **Salva** e aprire una nuova misurazione PT.
- 6. Aprire le definizioni del test per **Toni Puri** e assicurarsi di selezionare **Stimoli alla pressione** dal campo **Interruttore**.
- 7. Selezionare un tipo di test, un trasduttore e un tipo di segnale. Portare il puntatore del mouse sul livello specificato nelle Impostazioni e iniziare a muovere il mouse su e giù tenendo premuto il pulsante sinistro del mouse. Muovendo il cursore del mouse verso il basso con il pulsante sinistro del mouse premuto si impostano livelli più alti.
- 8. Lo stimolo viene riprodotto senza interruzioni. **NOTA**: il livello di frequenza non cambia quando si muove il puntatore del mouse a destra e sinistra.

#### Memorizza

Premere **S** sulla tastiera o fare clic su **Memorizza** nel pannello Controlli Misurazione per contrassegnare un punto sull'audiogramma.

#### Nessuna risposta

Fare clic per memorizzare il punto contrassegnato nell'audiogramma come Nessuna risposta.

#### Selezione del Trasduttore

Il trasduttore attualmente selezionato è mostrato sotto la selezione del Livello, che è modificabile direttamente da qui. Fare clic sulla freccia a discesa sul lato destro per aprire l'elenco dei trasduttori disponibili e passare a un altro trasduttore.

#### Selezione del Tipo di Segnale

Utilizzare l'elenco a discesa per selezionare il segnale dello stimolo che si desidera utilizzare.

Quando si presenta un segnale pulsato al cliente attraverso le cuffie, l'indicatore nel campo di selezione del trasduttore lampeggerà in rosso dopo aver fatto clic su **Stimolo**.

#### Selezione di Frequenza e Livello

Per selezionare la frequenza e il livello di avvio, utilizzare i pulsanti "+" e "-" accanto ai valori di Livello e Frequenza mostrati al centro del pannello Controlli Misurazione. In alternativa, è possibile utilizzare i tasti freccia sulla tastiera: FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ per modificare i livelli, FRECCIA SINISTRA e FRECCIA DESTRA per modificare la frequenza. Inoltre, è possibile fare clic sul punto pertinente nell'audiogramma.

#### Selezione dell'orecchio

Per selezionare l'orecchio di test, fare clic sul simbolo **Orecchio Destro**, **Binaurale** o **Orecchio Sinistro** sul lato sinistro del pannello, oppure fare clic sull'audiogramma Destro o Sinistro.

#### Impostazioni per Mascheramento e Canale 2

#### Mascher

Fare clic sul pulsante On sotto il titolo Mascheramento per avviare lo stimolo di mascheramento. È possibile impostare il livello di mascheramento utilizzando i pulsanti "+" e "-" a sinistra dei simboli delle orecchie. È possibile modificare il tipo di rumore di mascheramento facendo clic sulla freccia per mostrare la casella di selezione **Tipo di rumore** sotto l'impostazione del livello di mascheramento. Per disattivare nuovamente il mascheramento dopo il test, fare clic sul pulsante **Off** sotto Mascheramento.

Nel pannello di misurazione, il trasduttore per il mascheramento è visualizzato sotto il Livello sul lato sinistro. Questo si può modificare facendo clic sulla freccia giù a destra per aprire l'elenco dei trasduttori disponibili e passare a un altro trasduttore.

Una volta applicato il mascheramento, è possibile leggere i valori di mascheramento (per i test AC e BC) nella tabella per ciascun orecchio (sotto gli audiogrammi).

NOTA: se non vi è alcuna misurazione con mascheramento, HTL e BCL appaiono vuoti.

I valori di mascheramento saranno anche mostrati nella tabella dei report di audiometria.

#### Canale 2

Le impostazioni per l'audiometria a due canali possono essere selezionate quando si modificano le definizioni del test in **Strumenti > Definizioni Test**.

Selezionare 2 Canali nella finestra di dialogo e specificare il tipo di segnale e trasduttore appropriato. Impostare anche il lato mascheramento e il livello predefinito. È possibile selezionare i seguenti stimoli per la modalità 2 Canali: Toni Puri, Tono Puro Pulsato, Rumore Bianco, Rumore Banda Stretta, Rumore Pulsato Banda Stretta, Rumore Parlato, Warble, Warble Pulsato.

I controlli per il Canale 2 appaiono a destra del pannello Controlli Misurazione come Stimolo 2 nello stesso punto dei controlli del mascheramento.

Si può scegliere di bloccare la presentazione degli stimoli in modo che lo stimolo 2 sia presentato simultaneamente allo stimolo 1 spuntando la casella Bloccato, oppure attivare gli stimoli tramite i pulsanti degli stimoli separati (Stimolo e Stimolo 2).

Si può scegliere di lasciare che il livello stimolo per il Canale 2 segua le modifiche del livello stimolo per il canale 1 spuntando la casella Tracciamento.

Si può scegliere di presentare lo stimolo per il canale 2 sul lato Stesso, sul lato Opposto o su Entrambi i lati.

#### 10.2.6 Ulteriori opzioni delle impostazioni

Vedere <u>Impostazioni - Audiometria</u> per ulteriori opzioni delle impostazioni, come Modalità Silenziosa, Continua Stimolo, Mantieni il Campo Esteso Attivato, Mostra Livello Mascheramento sul Diagramma, e Modalità BSA.

#### Test Dicotici

Per avviare un test dicotico, selezionare Binaurale dal pannello Controlli Misurazione. Le impostazioni del test dicotico appariranno al posto delle impostazioni Mascheramento.

È possibile selezionare la sorgente del segnale (per es. CD1, CD2, Rumore Parlato o Rumore Bianco) e il livello da riprodurre in maniera autonoma per ciascun orecchio. Utilizzare gli elenchi a discesa sotto il controllo del livello per la selezione del segnale. È possibile cambiare rapidamente i canali attivando l'opzione **Cambio canali**.

#### Procedura

- 1. Selezionare la modalità Binaurale.
- 2. Selezionare un trasduttore.
- 3. Attivare il test dicotico e premere Avvio per iniziare il test.
- 4. Attivare Cambio Canali e avviare nuovamente la misurazione.

Nota: il tipo di test UCL si disattiva se sono abilitati i test dicotici.

# 10.2.7 Area inferiore

L'Area Inferiore comprende i pulsanti che agiscono su tutta l'attività Toni Puri. Pulsanti analoghi si trovano nelle finestre di misurazione per REM, Mappatura vocale e HIT.

Cronologia Cancella cronologia Salva Stampa Chiudere Mostra/Nascondi Visualizzazione Clie	ente
---	------

I campi e i pulsanti sono:

#### Cronologia

Questo pulsante apre l'archivio con i set di dati provenienti dalla cronologia di adattamento del cliente. È possibile utilizzare queste curve per confronto o sostituzione del set di curve corrente. Non è possibile importare curve singole in questa fase.

- 1. Per selezionare un precedente set di curve per confronto o sostituzione, fare clic sul pulsante **Cronologia**, quindi selezionare il corrispondente **set di curve** nella finestra Cronologia Selezione.
- 2. Fare clic sul pulsante **OK** per importare il set di curve in forma di curve ombreggiate per il confronto con quelle sul display, oppure: Fare clic sul pulsante **Copia Sessione** per importare i dati audiometrici dalla vecchia sessione.

**NOTA:** a questo punto apparirà un messaggio di avvertenza per indicare che questa azione causerà la sovrascrittura dei dati correnti con i vecchi dati.

#### Cancella cronologia

Se è stata importata una curva precedente come "curva ombra" per confronto, fare clic sul pulsante Cancella cronologia per rimuovere le curve precedenti dal display. Questa azione rimuoverà soltanto le curve dal display, senza cancellare le vecchie curve nel sistema di file o database.

NOTA: non sarà possibile cancellare la cronologia se è stato selezionato Copia Sessione.

#### Salva

- Utilizzare questo pulsante per salvare i dati di misurazione nel database NOAH. Questo pulsante non è attivo se si utilizza Measure come unità stand-alone. In tal caso, esportare l'intera sessione nel file del cliente prima di chiudere la sessione.
- Se si visualizza una misurazione precedente, non vi sarà un pulsante **Salva**. Si troverà invece il pulsante **Copia su nuovo** (vedere sotto).

#### Copia su nuovo

 Le misurazioni precedenti (cioè non della stessa data) non possono essere modificate direttamente. Se si visualizzano tali dati nell'area di misurazione, il pulsante Copia su nuovo sarà disponibile nell'Area Inferiore sotto il pannello Controlli Misurazione al posto del pulsante Salva.

Fare clic sul pulsante Copia su nuovo per creare una copia editabile delle misurazioni. La

marcatura temporale delle misurazioni assumerà la data e ora odierna e a questo punto si potranno eseguire nuove misurazioni. Nella maggior parte dei test, eseguendo una nuova misurazione si causerà la sovrascrittura della vecchia curva. Se da quella curva dipendono altri test, verrà visualizzato anche un messaggio di avvertenza per informare che quelle curve saranno cancellate. A questo punto si può scegliere se fare clic su **OK** per proseguire con la misurazione o su **Annulla** per annullare la misurazione e mantenere le curve precedenti.

**NOTA**: quando si tenta di modificare la curva esistente, viene visualizzato un messaggio di avvertenza e si può scegliere se modificare una copia di quella misurazione o se avviare una nuova misurazione.

#### Chiudi

• Utilizzare il pulsante **Stampa** per ottenere una stampa dei diagrammi visualizzati nell'attività di misurazione corrente, marcati con il nome e i dati principali del cliente.

#### Close

• Utilizzare questo pulsante per chiudere la finestra Audiometria con Toni Puri e ritornare alla schermata principale. Se vi sono dati non salvati in uno o più test audiometrici con toni puri, apparirà un messaggio di avvertenza nella barra di stato.

#### Visualizzazione Cliente (negli audiogrammi)

È disponibile una Visualizzazione Cliente dedicata se si dispone di un monitor aggiuntivo per il cliente collegato al computer. In caso contrario, questo pulsante non è selezionabile.

Nella Visualizzazione Cliente dei test audiometrici dedicata, le sovrapposizioni precedentemente descritte in questa sezione possono essere utili per illustrare le spiegazioni fornite.

A dedicated Client View is available, if you have an extra monitor screen for the client connected to your computer. If not, this button is not selectable.

In the dedicated Client View of the audiometric tests, the overlays described earlier in this section can serve as good tools to illustrate your explanations.

• Fare clic sul pulsante **Mostra/Nascondi Visualizzazione Cliente** per attivare o disattivare la Visualizzazione Cliente. Se è stato installato un monitor separato per il cliente, la Visualizzazione Cliente apparirà automaticamente su questo monitor.

Per maggiori informazioni sull'utilizzo generico della Visualizzazione Cliente, vedere "Uso delle Visualizzazioni Cliente".

# 10.3 Test TEN

Il test TEN (HL) è utilizzato per la diagnosi delle regioni cocleari morte. Gran parte del lavoro svolto sulle regioni morte è attribuibile al Professor Brian C.J. Moore del Dipartimento di Psicologia Sperimentale dell'Università di Cambridge, nel Regno Unito.

È possibile acquistare una licenza separata per eseguire le misurazioni TEN. Con la licenza verranno forniti i file multimediali necessari da aggiungere al Media Player dopo l'installazione

o l'upgrade di Measure. Nel caso in cui sia già disponibile un CD per il Test TEN (HL), è possibile utilizzare il CD anziché acquistare una licenza.

La presenza di regioni morte può avere un notevole impatto sull'adattamento dell'apparecchi acustico e sulla previsione dei suoi benefici. Quando un paziente presenta una regione morta, l'amplificazione ottenuta con un apparecchio acustico può avere poco o nessun beneficio per le frequenze comprese nella regione morta (Moore 2009).

#### Procedura

Il Test TEN è eseguito in base ai metodi descritti da Brian Moore. Fare riferimento al CD per il Test TEN per maggiori informazioni.

- 1. Selezionare il test HTL ed eseguire l'audiometria con toni puri normalmente.
- 2. Selezionare il tipo di test TEN.
- 3. Selezionare il CD TEN (HL) dal pannello Media.
- 4. Selezionare l'icona CD Calibrazione 🖸 dal pannello Media.
- 5. Selezionare la traccia di calibrazione dalla finestra di dialogo Calibrazione e selezionare **Avvia calibrazione**. Regolare il tono di calibrazione utilizzando i pulsanti '+' e '-' in modo che VU meter sia attorno allo 0.
  - Nota: è possibile calibrare le tracce di Mascheramento fornite con il pacchetto di installazione o usare un CD per il test TEN.
- 6. Fare clic su Salva.
- 7. Selezionare la modifica con incrementi di 2 dB dal pannello superiore.
- 8. Selezionare l'orecchio che si desidera sottoporre a test.
- 9. Assicurarsi che sia selezionato **DD45** dal pannello di controllo.
- 10. Attivare il rumore TEN (HL) dal pannello di controllo per presentare il rumore di mascheramento nello stesso orecchio.
- 11. Impostare un livello di rumore TEN (HL) di almeno 10 dB al disopra della soglia non mascherata nella regione delle frequenze di interesse. È possibile utilizzare la funzionalità Auto-livello per le soglie non mascherate superiori a 50 dB. Questo imposterà automaticamente il livello di rumore TEN (HL) a 70 dB con un HTL inferiore a 60 dB. Se HTL è compreso tra 61 dB e 80 dB, il livello di rumore TEN (HL) sarà automaticamente impostato su HTL +10 dB. Quando HTL è pari o superiore a 81 dB, il rumore TEN (HL) sarà automaticamente impostato a 90 dB.
- 12. Eseguire la normale procedura di misurazione per l'audiometria con toni puri.

I criteri per diagnosticare una regione morta ad una frequenza specifica sono:

- 1. soglia mascherata di 10 dB o più al disopra del livello TEN.
- 2. soglia mascherata di ameno 10 dB o più al disopra della soglia audiometrica (assoluta).

Nota: entrambi i criteri devono essere soddisfatti.

I cerchi mostrano le soglie audiometriche (assolute). I simboli "TEN" mostrano le soglie mascherate misurate per TEN con un livello di 70 dB HL. I criteri di test TEN (HL) per una regione morta sono soddisfatti a 1500 Hz, 3000 Hz e 4000 Hz (lato destro).

Selezionando la sovrapposizione Regione Morta si evidenzieranno le regioni morte sull'audiogramma.

# 10.4 Test SISI

Il test SISI è progettato per valutare la capacità di riconoscere l'aumento di intensità di 1 dB durante una serie di emissioni di toni puri presentate 20 dB sopra la soglia sulla frequenza di test. Può essere utilizzato per distinguere tra disturbi cocleari e retrococleari, poiché un paziente con un disturbo cocleare sarà in grado di percepire gli incrementi di 1 dB, mentre un paziente con un disturbo retrococleare non ci riuscirà.

#### Procedura

- 1. Selezionare il **test HTL** ed eseguire la normale misurazione del tono puro.
- 2. Selezionare il test SISI e scegliere la cuffia che si desidera utilizzare per il test SISI.
- 3. Fare clic con il pulsante destro del mouse sul test SISI e selezionare **Modifica definizione test** per regolare le impostazioni SISI in base alle proprie preferenze.

Le impostazioni predefinite sono riportate qui di seguito.

**NOTA**: l'impostazione del test con incrementi da 1 dB è considerata il test SISI classico. Se un paziente è in grado di sentire questi incrementi e ottiene un punteggio elevato, è probabile che presenti un danno cocleare. È possibile scegliere anche incrementi di 0 dB, 2 dB o 5 dB.

- 4. Dare le istruzioni al paziente.
- 5. Selezionare il tono portante.
- 6. Fare clic su **Presenta** per presentare manualmente un tono incrementale a scopo di demo. È possibile presentare tutti i toni di esercitazione desiderati.
- 7. Fare clic su **Stop** e selezionare Start per avviare il test automatico. Il test automatico è impostato per default su 20 presentazioni con singoli incrementi da 1 dB.
- 8. I risultati sono calcolati e mostrati nelle tabelle sotto i grafici.

# 10.5 Test audiometrico automatizzato

Il test audiometrico automatizzato (Auto Test) si basa sul metodo ascendente di Hughson-Westlake per misurare il test di soglia (su 5 dB, giù 10 dB). Dopo aver configurato il test in Strumenti -> Definizioni test, è possibile iniziare il test automatico premendo il pulsante Start nel modulo Pure Tone. Il test verrà eseguito fino al completamento o all'interruzione (premendo i pulsanti Stop o Pausa).

Utilizzando la risposta del paziente, Measure applica il protocollo Hughson-Westlake configurabile al fine di ottenere una valutazione dell'udito affidabile, accurata ed efficiente in termini di tempo. Per ulteriori informazioni su questa tecnica, consultare l'argomento Metodo Hughson-Westlake nella sezione Impostazione e modifica audiometria a toni puri.

#### Configurazione del test

Analogamente al test manuale, il **Auto Test** contiene una serie di parametri configurabili in base alle preferenze dell'utente. Ecco come impostarli:

- 1. Andare a **Strumenti > Definizioni test > Tono puro** e aggiungere la definizione per il test.
- 2. Le impostazioni della scheda **Generale** sono le stesse degli altri test audiometrici, con alcune eccezioni: non ci sono impostazioni relative al mascheramento e l'interruttore è sempre impostato su **Stimoli alla pressione.**
- 3. Selezionare le schede **Frequenze** e **Stili di curva** per aggiungere le frequenze richieste e configurare il colore e i simboli della curva. Queste impostazioni sono le stesse di tutti gli altri test di audiometria.
- 4. La scheda Test automatico contiene le seguenti impostazioni specifiche del test:
- Determinazione della soglia la soglia può essere definita come 2 risposte corrette su 3 o 3 risposte corrette su 5 ad un certo livello.
- **Passo iniziale discendente, dB** diminuzione iniziale dell'intensità del tono se questo viene udito. Si usa per definire la prima volta che il paziente non sente il tono (dopo che il paziente ha fornito una o più risposte su quella frequenza).
- **Passo iniziale ascendente, dB** aumento iniziale dell'intensità del tono per ottenere la prima risposta, se il primo tono non viene avvertito.

*Nota*: queste presentazioni dei toni non si utilizzano per calcolare se il paziente ha sentito il segnale.

- Passo decrescente, dB la quantità di intensità che diminuisce ad ogni passo.
- Passo crescente, dB la quantità di intensità che aumenta ad ogni passo.
- Livello minimo, dB la soglia che definisce il punto di arresto di un test.
- Livello massimo, dB: l'intensità massima consentita per garantire la sicurezza del paziente. Questa impostazione non influisce sulla funzione Campo Esteso.
- Tono a lunghezza fissa, ms controllo per presentare un tono a lunghezza fissa (in millisecondi)
- Randomizza lunghezza tono, ms se il tono a lunghezza fissa non è selezionato, il suono sarà presente per una lunghezza casuale (nell'intervallo definito di millisecondi)

- Intervallo tra i toni, ms definire l'intervallo tra le presentazioni dei toni
- Disabilita pulsante risposta dopo il termine del tono, ms se il paziente preme il pulsante di risposta dopo il periodo di tempo specificato, questo verrà ignorato
- Abilitazione del segnale di fine test: il segnale verrà riprodotto al termine del test.

Fare clic su **OK** per completare la configurazione e riavviare Measure per applicare le modifiche.

#### Procedura

- 1. Aprire il modulo **Audiometria** e selezionare il tipo di test automatico.
- 2. Fare clic sul pulsante **Avvia** per cominciare con il test automatico. È possibile mettere in pausa o interrompere il test facendo clic sui pulsanti **Interrompi** e **Pausa**.
- 3. Le soglie vengono salvate in base alla risposta del paziente e utilizzando la tecnica Hughson-Westlake. I pulsanti **Stimolo**, **Memorizza** e **Nessuna risposta** sono disattivati durante il test o quando il test viene messo in pausa.
- 4. Se non c'è coerenza con il sentire il tono su una certa frequenza, la soglia non può essere determinata e viene contrassegnata come **Non misurabile**. Inoltre, se il paziente non risponde a nessuna presentazione del tono, il punto viene contrassegnato come **Nessuna risposta**.

# 10.6 Test di Stenger

Il test di Stenger viene utilizzato per indagare un'ipoacusia funzionale unilaterale per confermare se la HL è unilaterale non organica. Viene eseguito subito dopo l'audiometria ordinaria con toni puri.

Il test è progettato per iniziare a 10 dB HL sopra la soglia sull'orecchio buono e a 10 dB sotto la soglia sull'orecchio "povero". I toni puri vengono presentati contemporaneamente su entrambe le orecchie. La persona sottoposta al test deve rispondere agli stimoli in qualsiasi orecchio venga percepito il tono.

Il principio di Stenger afferma che una persona sentirà solo il più forte di due toni identici presentati contemporaneamente a entrambe le orecchie.

### Configurazione del test

Andare in **Strumenti > Definizioni Test > Tono puro**, quindi scegliere **Aggiungi > Stenger** e configurare la definizione per il test.

### Procedura

1. Selezionare il test HTL ed eseguire la normale misurazione dei toni puri per entrambe le orecchie.

Il test di Stenger è consigliato se l'audiogramma è completamente piatto, se le soglie si spostano continuamente verso l'alto e verso il basso o se l'audiogramma mostra un'ampia perdita uditiva, ma il paziente non ha problemi a sentirvi quando parlate. L'applicazione del test di Stenger è indicata solo se la differenza di soglia tra l'orecchio buono e quello cattivo è pari o superiore a 30 dB.

2. Selezionare il test di Stenger.

La frequenza predefinita è 1000 Hz (definita nella definizione del test), ma è possibile cambiare la frequenza.

Alla frequenza selezionata, il livello viene impostato automaticamente a 10 dB sopra l'HTL (+10 dB SL) sull'orecchio buono e a 10 dB sotto (-10 dB SL) sull'orecchio povero. L'orecchio "povero" viene definito e selezionato automaticamente come quello che ha un HTL più basso. La prima frequenza preselezionata sarà quella in cui la differenza tra gli HTL delle due orecchie è di almeno 30 dB.

Tutte le frequenze testate e il risultato del test di Stenger saranno visualizzati nella tabella a destra dell'audiogramma.

- 3. Presentare gli stimoli contemporaneamente su entrambe le orecchie.
  - Se la persona sottoposta al test risponde al segnale applicato, il risultato del test è negativo sulla frequenza selezionata. La HL deve essere considerata organica.
  - Se la persona sottoposta al test non risponde o risponde che il tono si sente nell'orecchio più debole, il risultato è positivo. La HL deve essere considerata non organica.

Per documentare lo Stenger positivo, fare clic su Nessuna risposta: sul grafico vengono visualizzati due simboli per i livelli di test dell'orecchio cattivo e buono, collegati da una linea tratteggiata verticale.

I risultati del test Stenger e il CIL (Livello di interferenza controlaterale) applicato sono elencati nella tabella per le frequenze testate.

Frequency, Hz	250	500	1K	2K	4K
Positive		х			
Negative	х				
CIL, dB	5	0			

#### 4. Salvare la misura.

I risultati del test Stenger possono essere visualizzati o nascosti nel report dell'audiogramma stampabile. Per stampare il rapporto, fare clic sull'icona Stampa 🖨 nel pannello di misurazione.

Si otterrà una stampa in base alle selezioni effettuate nella finestra di dialogo Impostazioni del menu Strumenti. Per ulteriori informazioni, vedere <u>Opzioni di stampa.</u>.

# **11** Audiometria Vocale

# 11.1 Opzioni di test vocale nel sistema di adattamento Measure

Con Measure è possibile eseguire un'ampia gamma di test di audiometria vocale.

- Per andare direttamente alla finestra di misurazione vocale dal pannello di controllo, fare clic sull'attività Parlato sulla scheda Audiometria nel pannello di navigazione (se è incluso nell'elenco di attività attualmente selezionato). Si apre la finestra, pronta per le misurazioni.
- Navigare nella prima pagina dell'audiometria con ulteriori opzioni di selezione e fare clic sull'icona della scheda Audiometria.

Test	Definition	Description
SRT	Soglia di ricognizione vocale	Stabilire il livello di regolazione a cui il cliente risponde correttamente ad almeno il 50% delle presentazioni delle parole.
MCL	Regolazione più confortevole	Stabilire il livello di regolazione che il cliente trova più confortevole.
UCL	Livello di fastidio	Stabilire il livello di regolazione che il cliente trova non confortevole.
SD	Discriminazione vocale	Stabilire la percentuale di parole ripetute correttamente. NOTA: per una visualizzazione numerica, sono presenti 3 ingressi di dati separati: SD, SD (2) e SD (3) che consentono di specificare punteggio, livello e mascheramento per ogni inserimento di dati.
SD-A	Discriminazione vocale protesica	Lo stesso test indicato sopra, eseguito con un apparecchio acustico posizionato e acceso. Confrontare con il test non assistito per determinare il miglioramento.
SD-SF	Discriminazione vocale con campo acustico	Lo stesso test di <b>SD</b> eseguito con altoparlanti in campo acustico.
SDN	Test vocale nel rumore	Test di discriminazione vocale non protesica eseguito con rumore di fondo.
SDN-A	Test vocale nel rumore assistito	Test di discriminazione vocale protesica eseguito con rumore di fondo.
Quick SIN	Test vocale nel rumore rapido	Fornisce ai medici un modo rapido per quantificare la capacità di un paziente di ascoltare nel rumore. Il test

Sono disponibili i seguenti test predefiniti:

Test	Definition	Description
	(disponibile solo per le lingue inglese e spagnolo)	può essere presentato tramite altoparlante, inserti auricolari o auricolari TDH. È necessario un CD QuickSIN.

Trasduttori

Gli stessi tipi di trasduttori dei test di toni puri sono disponibili per il test vocale.

# 11.2 Impostazione e modifica per l'audiometria vocale

Per quanto riguarda l'audiometria con toni puri, la maggior parte delle modifiche alle impostazioni che è possibile apportare in questa visualizzazione è solo temporanea e non sarà salvata con la sessione. Per apportare modifiche permanenti all'impostazione, procedere nel modo seguente dal <u>menu Impostazioni</u>. Un utilizzo coerente delle impostazioni personalizzate elimina la necessità di apportare modifiche prima di iniziare un test.

Le opzioni delle impostazioni locali nell'attività di audiometria vocale sono:

Barra superiore della finestra Misurazione

Preimpostazioni sulla barra superiore dell'audiometria vocale

Sovrapposizioni informative negli audiogrammi vocali

Pannelli a sinistra

Tipi di test

Pannello Media

Pannelli a destra

Legende e modifica delle curve

Pannello Controlli Misurazione sotto i diagrammi

Controlli di audiometria vocale

Impostazioni per il mascheramento

Area inferiore

Visualizzare la descrizione di Cronologia e Visualizzazione Cliente in <u>"Impostazione e modifica</u> per audiometria con toni puri".

11.2.1 Preimpostazioni sulla barra superiore dell'audiometria vocale

Selezioni sul pannello Preimpostazioni

#### Generale

- Fare clic sull'icona **elenco** nella parte a sinistra del pannello Preimpostazioni per visualizzare l'elenco dei moduli disponibili. Selezionare il modulo desiderato. Si chiuderà la finestra corrente e si aprirà quella selezionata.
- Fare clic su Annulla per annullare l'ultima azione.
- Fare clic su Ripristina per ripristinare l'azione precedentemente annullata.
- Fare clic su Stampa per aprire il menu Stampa.
- Fare clic su Guida per accedere alla Guida.

#### Visualizzazione

- Fare clic su **Mostra Diagramma Tonale** per aprire il diagramma dei toni puri del cliente. Il diagramma si aprirà nella stessa finestra Misurazione Vocale e sarà posizionato a destra del diagramma della misurazione corrente.
- Fare clic su Modalità Diagramma in primo piano per visualizzare un diagramma di misurazione aggiuntivo che rimarrà al di sopra delle altre finestre, fino a quando non verrà chiuso, ad esempio per l'utilizzo con un programma di adattamento. Se necessario, è possibile ridurre al minimo il programma Measure principale mentre si lavora sul diagramma in primo piano.
- Fare clic su **Dettagli Punto** per aprire la finestra di dialogo delle proprietà per il punto attualmente selezionato sul diagramma di misurazione.

#### Incremento Livello

- Selezionare 1 dB per regolare il livello di ingresso in incrementi di 1 dB.
- Selezionare 2 dB per regolare il livello di ingresso con incrementi di 2 dB.
- Selezionare **5** dB per regolare il livello di ingresso con incrementi di 5 dB.

#### Controllo TO/TB

(vedere "Monitoraggio TO/TB" per l'utilizzo dei microfoni talk over e talk back).

### 11.2.2 Sovrapposizioni informative negli audiogrammi vocali (sinistra)

Sono disponibili diverse sovrapposizioni informative per fornire ulteriori informazioni relative all'area di lavoro corrente. Sono utili quando si effettuano consulenze per i clienti relative alla loro ipoacusia.

Le sovrapposizioni disponibili per l'audiometria vocale sono:

Sovrapposizione	
Parlato - Udito Normale	Curve che mostrano la funzione prestazioni-intensità
	normali. La curva a sinistra mostra la funzione
	consapevolezza vocale normale, mentre la curva a destra

Sovrapposizione	
	mostra la funzione riconoscimento di parole normale.
Indicatori	Mostra/Nasconde le avvertenze sul grafico.
ΡΤΑ	Quando selezionato, i valori calcolati di PTA per HTL, BCL e FF sarà mostrato nell'angolo superiore destro dei diagrammi di misurazione.
SRT Calcolato	Il sistema calcola automaticamente i valori SRT (mostrati in termini di dB HL) sulla base di punti già misurati.
Area disabilitata	Questa sovrapposizione indica tramite ombreggiatura grigia l'area non disponibile per il test con l'impostazione della misurazione corrente e i trasduttori selezionati.
PTA (Audiogramma PT)	La Media Toni Puri per HTL, BCL e FF sarà visibile nell'angolo superiore destro dei display, quando misurato.
Speech Banana (PT Audiogram) (Diagramma a banana del linguaggio parlato (Audiogramma PT))	Intervallo di frequenze e livelli entro il quale la maggior parte dell'energia vocale si verifica a un livello vocale normale.
Speech Letters (PT Audiogram) (Fonemi del linguaggio parlato (Audiogramma PT))	l suoni del linguaggio parlato, in una conversazione normale, distribuiti graficamente nell'area del parlato in base alle rispettive frequenze e intensità.

### 11.2.3 Pannello Media

Se il Pannello Media è compresso, fare clic sul triangolo nella parte superiore per aprirlo. Da questo pannello, è possibile controllare la presentazione dello stimolo.

#### Selezioni sul Pannello Media

#### Scheda CD

Selezionare il disco:

- Se il computer in uso dispone di più di un'unità CD, fare clic sul triangolo di questa selezione e scegliere l'unità che contiene il CD audio. **Nota**: il CD utilizzato per ultimo sarà ricordato da Measure per ogni tipo di test, per impostazione predefinita.
- In alternativa, è possibile utilizzare i propri file sonori aggiunti nelle impostazioni **Cartelle CD e file multimediali**.

#### Selezionare la traccia:

• Fare clic sul triangolo di questa selezione e scegliere la traccia che contiene l'elenco di parole o le frasi che si desidera utilizzare per il test vocale.

La selezione corrente sarà mostrata sotto la casella di selezione e riflessa sul pannello

#### Controlli Misurazione.

**NOTA**: se per il CD è fornito uno schema di elenchi di parole, quest'ultimo sarà mostrato al posto delle tracce. Sotto la lista degli elenchi di parole, il sistema mostra le tracce per l'elenco di parole selezionato.

#### Barra di avanzamento:

• Questa barra non è modificabile. Mostra l'avanzamento della traccia attualmente in riproduzione.

#### Pulsanti di controllo: Play/Pausa - Interrompi

- Quando il CD è inattivo, il primo pulsante mostra un triangolo per l'avvio. Fare clic sul
  pulsante Play per avviare l'elenco di materiale vocale sulla traccia selezionata. Il
  pulsante ora diventa un pulsante di Pausa (nella forma di due barre verticali). Fare clic
  sul pulsante Pausa per mettere temporaneamente in pausa l'elenco e continuare dallo
  stesso punto in un secondo momento.
- Fare clic sul pulsante **Interrompi** (il secondo pulsante, che mostra un quadrato) per interrompere la presentazione del materiale vocale e tornare all'avvio della traccia.
- NOTA: anziché utilizzare i pulsanti Play e Interrompi sul Pannello Media, è possibile utilizzare i pulsanti Avvia e Interrompi sul pannello Controlli Misurazione o barra spaziatrice per avviare o interrompere la presentazione.

#### Calibra CD

La calibrazione del CD può essere eseguita non solo nelle impostazioni di sistema ma anche direttamente nel modulo di misurazione vocale.

Selezionare un CD o una cartella contenente suoni dal menu a discesa del disco e fare clic sul pulsante **Calibra CD** in per avviare la calibrazione del CD.

Eseguire la calibrazione con il CD con il parlato selezionato o la cartella contenente i suoni e salvarla.

La calibrazione è memorizzata in collegamento a un CD con il parlato specifico che contribuirà a evitare una calibrazione del CD ogniqualvolta si passa a CD differenti.

NOTA: la calibrazione può essere differente per ciascun CD.

#### Nascondi prima traccia:

• Selezionare questa casella di spunta se la prima traccia sul CD non contiene materiale vocale.

#### Scheda Libreria sonora

Suono:

• Fare clic sul pulsante "..." per aprire la libreria sonora e selezionare l'esempio sonoro desiderato. La selezione viene riflessa sul pannello Controlli Misurazione.

#### Barra di avanzamento:

• Questa barra funziona come per l'opzione CD (vedere sopra).

Pulsanti di controllo: Play/Pausa - Interrompi

• Questi pulsanti (rispettivamente un triangolo e un quadrato) funzionano come opzione CD (vedere sopra).

#### Loop attivato/disattivato:

• Utilizzare questo pulsante (simbolo di riciclaggio) per far sì che il segnale sonoro venga ripetuto fino all'interruzione manuale.

Durata della riproduzione in loop:

• Questo campo mostra la durata del file sonoro selezionato.

#### Record: Registra:

• Utilizzare il pulsante **Registra** (cerchio rosso) per registrare un esempio sonoro da uno dei microfoni collegati al sistema. La durata max è di 1 minuto ed è possibile memorizzare un solo esempio. Quando viene registrato, l'esempio diventa disponibile per la selezione dalla Libreria sonora.

Chiudere il Pannello Media:

• Per chiudere il Pannello Media, fare clic sul triangolo nell'angolo superiore destro. Le impostazioni correnti diventano visibili sul pannello chiuso.

### 11.2.4 Tipi di test

Il pannello Tipi di test si trova sul lato superiore destro dell'area della misurazione.

• Fare clic sul triangolo per espandere o comprimere il pannello. Utilizzare il pannello **Tipi di test** per selezionare il tipo di test corrente.

È possibile creare tre misurazioni aggiuntive per ciascun tipo di test (il valore massimo è 4) nello stesso modo descritto per l'audiometria con toni puri. Fare riferimento alla sezione <u>"Tipi</u> <u>di test nell'audiometria con toni puri".</u>

Le impostazioni di avvio per il test saranno configurate automaticamente in base alle selezioni nel menu Definizioni Test. Questo significa che solitamente non è necessario apportare modifiche alle impostazioni prima di poter avviare la misurazione. Inoltre, è possibile apportare una modifica personalizzata temporanea al proprio test facendovi clic con il pulsante destro del mouse e selezionando **Modifica Definizione Test**.

Per maggiori informazioni relative ai singoli tipi di test, consultare la sezione: <u>"Opzioni di test</u> vocale in Measure".

### 11.2.5 Legende e modifica delle curve

Il pannello Legende a destra degli audiogrammi, sotto i **Tipi di test**, è realizzato basicamente allo stesso modo descritto per l'attività di audiometria con toni puri. Fornisce una specifica totale di ciascuna curva nell'audiogramma. Inoltre consente di modificare le curve. Maggiori informazioni relative alla modifica delle curve sono disponibili in <u>"Legende e modifica delle curve"</u>.

**NOTA:** a differenza delle misurazioni dei toni puri, il menu contestuale di un punto di misurazione vocale ha il comando **Mostra i dettagli del punto**. Questo comando apre la finestra di dialogo **Dettagli Punto** in cui è possibile visualizzare le proprietà del punto misurato.

#### Legenda della curva

Per ogni curva misurata, le legenda fornisce le seguenti informazioni:

#### Tipo di test

**Tempo**: marcatura temporale che mostra in quale momento è stata misurata la curva (vedere anche Curve precedenti).

Modello di trasduttore utilizzato per il segnale dello stimolo.

Modello di trasduttore utilizzato per segnale di mascheramento.

**NOTE**: Fare clic sull'icona **Modifica** situata nell'angolo inferiore destro della legenda della curva per la curva selezionata. Viene visualizzato uno spazio per scrivere una breve nota accanto all'etichetta "Nota". Tale nota sostituirà i dati precedenti come tooltip, quando si punta alla curva corrispondente nel diagramma. La nota sarà salvata insieme alla curva.

# 11.2.6 Pannello Controlli Misurazione

#### Utilizzo dei controlli di misurazione

Il pannello Controlli Misurazione si trova sotto gli audiogrammi. Qui è possibile modificare le condizioni di misurazione, avviare i segnali di test, classificare le risposte del cliente e memorizzare punteggi per la misurazione in corso nel grafico. È simile al pannello Controlli Misurazione per i test di toni puri ma contiene diverse funzioni specifiche dei test vocali.

#### Pannello Sempre in Primo Piano

Facendo clic sul pulsante **Pannello Separato** sul lato destro del pannello Controlli Misurazione, sullo schermo apparirà una copia separata del pannello. Questo pannello rimarrà sempre in primo piano rispetto alle altre applicazioni. Per chiuderlo nuovamente dopo l'uso, fare di nuovo clic con lo stesso pulsante o fare clic sulla X nell'angolo superiore destro del pannello separato.

#### Incremento Livello

Selezionare 1 dB, 2 dB o 5 dB per regolare il livello di ingresso in incrementi.

#### **Note Misurazione**

Per quanto riguarda l'attività di audiometria con toni puri, è disponibile un campo per l'inserimento di note per la sessione di audiometria vocale corrente proprio al di sopra del pannello Controlli Misurazione (vedere di seguito). È possibile inserire più di una riga di testo.

• Fare clic all'interno del campo per far comparire un cursore di testo, quindi inserire il testo. La nota sarà salvata insieme alla sessione corrente e sarà visibile anche sotto il diagramma sulla prima pagina di Audiogramma.

Si possono anche aggiungere note alle singole curve. L'operazione è descritta sopra, in "Legende e modifica delle curve".

#### Avvia

Fare clic per avviare la presentazione della prima parola dell'elenco di parole selezionato.

#### Interrompi

In questo modo si interrompe il test.

#### Memorizza

Premere **S** sulla tastiera o fare clic su **Memorizza** sul pannello Controlli Misurazione per contrassegnare il punto nell'audiogramma vocale.

#### Controlli di audiometria vocale

Il trasduttore attualmente selezionato è mostrato in cima al pannello Controlli Misurazione. Fare clic sulla freccia a discesa sul lato destro per aprire l'elenco dei trasduttori disponibili e passare a un altro trasduttore.

Per selezionare la frequenza e il livello di avvio, utilizzare i pulsanti "+" e "-" insieme al valore di ampiezza mostrato sul lato sinistro del pannello Controlli Misurazione. In alternativa, è possibile utilizzare i tasti freccia sulla tastiera: FRECCIA SU e FRECCIA GIÙ per modificare l'ampiezza. Inoltre, è possibile fare clic sul punto pertinente nell'audiogramma.

Per selezionare un orecchio da sottoporre a test, fare clic sul simbolo **Orecchio Destro**, **Binaurale** o **Orecchio Sinistro** all'estremità sinistra del pannello per selezionare un orecchio.

**NOTA**: se per il CD è fornito uno schema di elenchi di parole e l'utilizzo di fonemi è attivato nelle impostazioni di misurazione, i pulsanti dei fonemi vengono visualizzati tra l'audiogramma e il pannello Controlli Misurazione durante il test.

#### Punteggio Fonema

Nell'impostazione **Strumenti > Impostazioni > Audiometria > Misurazione Vocale**, è possibile scegliere in che modo classificare per punteggio del fonema. Per maggiori informazioni, fare riferimento alle Impostazioni di misurazione vocale audiometria.

#### Ciascun Fonema

Questa impostazione consente di classificare ciascun fonema singolarmente in una parola. Dopo aver selezionato i fonemi corretti, selezionare il pulsante del contatore centrale <sup>S</sup> per classificare la parola e passare alla parola successiva.

#### Numero di Corretti

Questa impostazione etichetta ciascun fonema con numeri che partono da 1 e terminano con il numero di fonemi nella parola corrente. In tal caso, è possibile fare clic direttamente sul pulsante con il numero uguale al numero di fonemi con risposta corretta, anziché classificare ogni fonema della parola.

#### Impostazioni per il mascheramento

- Se è necessario il mascheramento, fare clic su **On** accanto al titolo Mascheramento.
- Se si desidera che il livello di mascheramento segua il livello di test a un determinato offset, selezionare Tracciamento.
- Scegliere l'orecchio a cui si applica il segnale di mascheramento: **Opposto**, **Stesso** o **Entrambe**.
- Quindi, impostare il livello di mascheramento tramite i pulsanti + e adiacenti.
- Scegliere un suono dalla Libreria sonora da utilizzare per il mascheramento.
- Eseguire la misurazione SRT ai livelli richiesti utilizzando il mascheramento.
- Ricordare di regolare il livello di mascheramento, se necessario, quando si regola il livello di test.
- Quando si fa clic su **Memorizza**, il valore mascherato sostituirà il valore non mascherato corrispondente (se presente) sul grafico.
- Disattivare nuovamente il mascheramento dopo il test facendo clic su **Off** accanto al titolo Mascheramento.
- NOTA: il mascheramento non può essere selezionato durante i test MCL e UCL.
- NOTA: il mascheramento sarà sempre sullo stesso lato per SDN e SDN-A.
- NOTA: il mascheramento da un CD non si interrompe automaticamente tra una parola e l'altra. Per interrompere il mascheramento, fare clic su **Interrompi** o **Memorizza**.

#### Test dicotici

Per avviare un test dicotico, selezionare Binaurale dal pannello Controlli Misurazione. Le impostazioni del test dicotico appariranno al posto delle impostazioni Mascheramento.

NOTA: per questi test, è necessario un CD o un ingresso dal microfono.

#### Procedure

- 1. Selezionare la modalità Binaurale.
- 2. Selezionare un trasduttore.
- 3. Inserire un CD e selezionare il CD corretto dal pannello multimediale.
- 4. Selezionare la traccia di calibrazione e calibrare il CD finché il VU-meter non è a 0.
- 5. Avviare il test dicotico.
- 6. Selezionare la sorgente del segnale e il livello in modo indipendente per ciascun orecchio.
- 7. Premere Avvia per iniziare il test.
- 8. Classificare il CD come normale.
- 9. Attivare Cambia Canali e avviare nuovamente la misurazione.

È possibile utilizzare il parlato dal vivo dal microfono Operatore come sorgente del segnale personale. Per farlo, selezionare l'icona **Microfono** dalla barra superiore e seguire la procedura di test.

**NOTA:** se si seleziona Libreria Sonora (dal pannello Media), la funzione dicotica diventa automaticamente inattiva.

# 11.2.7 Area inferiore

I pulsanti in questa riga sono simili a quelli presenti nell'attività Audiometria con Toni Puri. La loro funzione è descritta nella sezione Toni Puri: <u>"Area inferiore</u>".

# 11.2.8 Salva, Stampa e Chiudi

Questi tre pulsanti, posizionati nell'area inferiore sotto il pannello Controlli Misurazione, funziona sull'intera visualizzazione Audiometria Vocale e sono simili a quelli che si trovano nell'attività Audiometria con Toni Puri.

Per una descrizione di tutti i pulsanti e delle selezioni in tale area, vedere la sezione <u>"Area</u> <u>inferiore"</u> in "Impostazione e modifica per audiometria con toni puri".

# 11.3 Test Quick SIN

La difficoltà di ascolto con rumore di fondo è lamentata spesso dagli utenti di apparecchi acustici. Pertanto, la misurazione della perdita SNR (perdita rapporto segnale/rumore) è importante perché la capacità di una persona di capire le parole nel rumore non può essere prevista in modo affidabile dall'audiogramma con toni puri. Il test Quick SIN è stato sviluppato per fornire una stima rapida di perdita SNR. Un elenco di sei frasi con cinque parole chiave per frase viene presentato con rumore di brusio. Le frasi vengono presentate a rapporti di segnale/rumore preregistrati che diminuiscono in incrementi di 5 dB da 25 (molto facile) a 0 (estremamente difficile). Gli SNR utilizzati sono: 25, 20, 15, 10, 5 e 0, comprendenti prestazioni nel rumore da normali a gravemente compromesse. Per maggiori informazioni, fare riferimento al manuale Test vocale nel rumore rapido QuickSINTM di Etymotic Research, versione 1.3.

Nota: questo test è disponibile nelle versioni in lingua inglese (americano) e spagnola.

#### Procedure

- 1. Aprire la finestra Misurazione Vocale, aggiungere il tipo di test **Quick SIN** da **Aggiungi Misurazione**.....
- 2. Selezionare Disco Quick SIN dal pannello Media.
- 3. Selezionare un elenco di parole dal menu a discesa.
- 4. Chiedere al paziente di ripetere le frasi e di cercare di ignorare il rumore che sentono attraverso gli auricolari.
- 5. Premere Avvia per iniziare il test.
- 6. Il numero di parole sottolineate deve essere ripetuto dal cliente.
- 7. Classificare il numero corretto di parole sottolineate utilizzando i numeri 1-5.
- 8. Quando si totalizzano 6 frasi, viene calcolato automaticamente un punteggio SNR totale.

# 12 Misurazioni in Vivo (Real Ear)

# 12.1 Opzioni REM in Measure

Con Measure è possibile eseguire la classica gamma di misurazioni in vivo (Real Ear): Risposta Non Protesica, Occlusa e Protesica e Guadagno di Inserimento.

Si può alternare tra la visualizzazione SPL e Guadagno per vedere le misurazioni della risposta nella visualizzazione del guadagno. Per le misurazioni della risposta non protesica, occlusa e protesica, il guadagno corrispondente è calcolato come la differenza tra la risposta di uscita al timpano e la risposta di ingresso misurata immediatamente all'esterno del condotto uditivo.

• Fare clic sull'icona della scheda **REM** nel pannello di navigazione per aprire la prima pagina di **Misurazione in vivo (Real Ear)** con ulteriori opzioni per la selezione, quindi fare clic sul pulsante Misurazione in vivo (Real Ear) per aprire l'area di lavoro Misurazione REM.

Test	Link alla descrizione del test	Descrizione
REUR/REUG	<u>Risposta Non Protesica</u> <u>Real Ear</u>	Differenza in dB tra l'SPL nel punto di misurazione e il livello del segnale di test nel range di frequenze di un condotto uditivo non occluso (aperto).
RECD Campo Libero RECD Inserti	<u>Esecuzione della REM</u> <u>nell'Unità HIT</u>	Se il sistema di adattamento in uso include una camera anecoica, queste istruzioni mostrano come abbinare le misurazioni in vivo (Real Ear) alle misurazioni tramite accoppiatore.
REOR/REOG	Risposta Occlusa Real Ear	SPL nel range di frequenze del condotto uditivo occluso con un apparecchio acustico posizionato e spento.
		Viene visualizzato il Guadagno Protesico (REAG) oppure il Guadagno di Inserimento (REIG)
REAR/REIG	<u>Guadagno di Inserimento</u> <u>Real Ear Risposta</u> <u>Protesica Real Ear</u>	<ul> <li>II REIG è la differenza in dB tra il Guadagno</li> <li>Protesico e il Guadagno Non Protesico.</li> <li>È necessario selezionare nelle</li> <li>preimpostazioni se si desidera visualizzare la</li> <li>misurazione REAR o REIG nella</li> <li>visualizzazione Guadagno.</li> </ul>

Sono disponibili i seguenti test predefiniti:

**NOTA**: alcune curve di test vengono calcolate in base ai dati di test precedenti. I test per cui non sono disponibili tutti i dati di calcolo appariranno in grigio nel pannello Tipi di Test, a indicare che non sono attualmente utilizzabili.

# 12.2 Impostazione e modifica per la misurazione in vivo (Real Ear)

Come nel modulo Audiometria, la maggior parte delle modifiche che è possibile apportare alle impostazioni in questa visualizzazione sono solo temporanee e non saranno salvate con la sessione. Se si desidera apportare modifiche permanenti all'impostazione, occorre farlo dal menu <u>Definizioni Test</u>.

Le opzioni delle impostazioni locali nell'attività Misurazione in vivo (Real Ear) sono:

Barra superiore della finestra Misurazione

Preimpostazioni nella barra superiore REM

Sovrapposizioni informative in REM

Pannelli a sinistra

<u>Tipi di Test</u>

Pannelli a destra

Legende e modifica delle curve

Pannello Controlli Misurazione sotto i diagrammi

Pannello Controlli Misurazione REM

Note Misurazione

Pannello Sempre in primo piano

Impostazioni target

Opzioni di Modifica preimpostazioni per REM

Area inferiore

Vedere la descrizione di Cronologia e Visualizzazione Cliente in "Area inferiore".

12.2.1 Preimpostazioni nella barra superiore REM

Selezioni sul pannello Preimpostazioni

🕐 🗠 🖓 🔂 🖗 🕐 🜆 🎕 Duale 🔹 Risposta SPL 🔹 👫 Visualizzazione Pin FFT 🔹 3 pin per ottava 🔹 Incrementi da 5 dB 🔹 Nessuno 🔹 Overlays

#### Generale

- Fare clic sull'icona **elenco** nella parte a sinistra del pannello preimpostazioni per aprire l'elenco di tutti i moduli disponibili. Selezionare il modulo desiderato. Si chiuderà la finestra corrente e si aprirà quella selezionata.
- Fare clic su Annulla per annullare l'ultima azione.
- Fare clic su **Ripristina** per ripristinare l'azione precedentemente annullata.
- Fare clic su **Esporta** in Excel per esportare i dati di misurazione in un file XML e quindi visualizzare i dati in uno strumento esterno, ad es. Excel. I dati sono esportati in due file separati, uno per l'orecchio sinistro e uno per l'orecchio destro.
- Fare clic su Stampa per aprire la finestra Stampa.
- Fare clic su Guida per accedere alla Guida.
- In **Gestione Periferiche** è possibile visualizzare l'elenco dei dispositivi connessi e i relativi dati di calibrazione.

#### Visualizzazione

- Fare clic su **Duale** per visualizzare due diagrammi affiancati, rispettivamente per l'Orecchio Destro e l'Orecchio Sinistro.
- Fare clic su **Singola** per visualizzare un solo diagramma e far apparire in questo grafico le curve per entrambe le orecchie.
- Fare clic su **Visualizzazione SPL in-situ** per vedere i livelli di ampiezza visualizzati in termini di dB SPL (livello di pressione acustica in decibel). Questa è la visualizzazione utilizzata per le misurazioni della risposta.
- Fare clic su **Visualizzazione SPL accoppiatore** per vedere i livelli di ampiezza visualizzati in dB SPL (livello di pressione acustica in decibel) nell'accoppiatore 2CC. Questa è la visualizzazione utilizzata per le misurazioni della risposta nell'Unità HIT.
- Fare clic su **Visualizzazione SPL ingresso** per visualizzare il segnale SPL di ingresso misurato dal microfono di riferimento.
- Fare clic su **Visualizzazione Campo Dinamico** per visualizzare un grafico del campo dinamico con le percentuali lungo l'asse verticale.

Questa opzione è disponibile solo se è stata precedentemente misurata una soglia di toni puri. In assenza di una misurazione UCL, il Campo Dinamico sarà stabilito sulla base di un valore UCL previsto.

Il grafico mostrerà due curve piatte, dove i valori HTL rappresentano lo 0% e i valori UCL rappresentano il 100% del campo dinamico. Utilizzare questa finestra per determinare con quale efficienza il sistema di adattamento corrente utilizza il campo dinamico disponibile per il cliente. Non è possibile effettuare alcuna misurazione in questa visualizzazione.

• Fare clic su **Visualizzazione Guadagno** per visualizzare i valori del guadagno, vale a dire la differenza tra i livelli di pressione acustica di ingresso e uscita e tra le curve REAR e REUR, rispettivamente. Questa è l'impostazione per le misurazioni del Guadagno.

- Fare clic su **Mostra SPL e Guadagno** per visualizzare SPL e guadagno contemporaneamente. Se è selezionata la visualizzazione Duale, è mostrato un solo padiglione auricolare.
- Fare clic su **Abbina a visualizzazione Target / Risposta** per attivare una visualizzazione per un orecchio selezionato che mostra la differenza del valore misurato rispetto al target (linea 0) su un diagramma.
- Fare clic su **Abbina a visualizzazione Target / Guadagno** per attivare una visualizzazione per un orecchio selezionato che mostra la differenza del valore misurato rispetto al target (linea 0) su un diagramma.
- Fare clic su **Ingresso e Uscita** per visualizzare l'ingresso e l'uscita contemporaneamente. Se è selezionata la visualizzazione Duale, è mostrato un solo padiglione auricolare.
- Fare clic su **Standard** (frequenza) per selezionare un grafico che mostra l'intervallo di frequenza audiometrica standard di 125 Hz 8 kHz lungo l'asse orizzontale.
- Fare clic su **HI** (frequenza) per estendere l'intervallo di alta frequenza sull'asse orizzontale a 16 kHz.
- Fare clic sull'icona Modalità Diagramma in primo piano per aprire una finestra con un ulteriore diagramma che rimarrà in primo piano rispetto alle altre finestre del programma aperte. Questo diagramma è una replica della finestra di misurazione standard. È possibile avviare/interrompere le misurazioni direttamente da Diagramma in primo piano senza aprire Controlli Misurazione (per esempio mentre si apportano modifiche al programma del sistema di adattamento dell'apparecchio acustico). In questa scheda è possibile anche modificare il Livello dB, il Tipo di stimolo o il Lato orecchio, e tutte queste modifiche si rifletteranno sul pannello Controlli Misurazione. Anche se si misurano o si cancellano curve in questa visualizzazione, l'azione si rispecchierà sulla finestra di misurazione standard. Dopo l'uso, chiudere il Diagramma in primo piano facendo clic sull'icona X nell'angolo superiore destro.

#### Spettro

L'effetto di queste impostazioni è visibile solo se è stato selezionato FFT nel pannello <u>Sovrapposizioni</u>.

- Fare clic su **Visualizzazione Pin FFT** per vedere lo spettro FFT visualizzato con i pin durante la misurazione.
- Fare clic su **Visualizzazione Barre FFT** per vedere lo spettro FFT visualizzato con le barre più larghe durante la misurazione.
- Fare clic su **Visualizzazione Curva FFT** per vedere lo spettro FFT visualizzato con una curva.
- Fare clic su 3 pin per ottava per visualizzare lo spettro FFT per 3 pin per ottava.
- Fare clic su 24 pin per ottava per visualizzare lo spettro FFT per 24 pin per ottava.

Incremento Livello

- Selezionare 1 dB per regolare il livello di ingresso con incrementi di 1 dB.
- Selezionare 2 dB per regolare il livello di ingresso con incrementi di 2 dB.
- Selezionare **5 dB** per regolare il livello di ingresso con incrementi di 5 dB.

#### Limitatore UCL

- Fare clic su **Nessuno** per deselezionare il limitatore UCL, che ha la funzione di proteggere il cliente da pressioni acustiche troppo elevate durante il test.
- Fare clic su UCL (nell'intervallo da +10 a -15) per attivare il limitatore UCL quando si raggiunge il livello UCL.

# 12.2.2 Sovrapposizioni informative in REM

Sono disponibili un certo numero di sovrapposizioni intese a fornire maggiori informazioni sull'area di lavoro corrente. e utili anche per il counselling ai clienti in merito alla loro perdita uditiva e ai possibili rimedi.

Le sovrapposizioni disponibili per la misurazione in vivo (Real Ear) sono:

Sovrapposizione	
Speech Banana (Diagramma a banana del linguaggio parlato)	Intervallo di frequenze e livelli entro il quale la maggior parte dell'energia vocale si verifica a un livello vocale normale.
Speech Letters (Fonemi del linguaggio parlato)	l suoni del linguaggio parlato, in una conversazione normale, distribuiti graficamente nell'area del parlato in base alle rispettive frequenze e intensità.
Own-Voice Banana (Diagramma a banana della propria voce)	Lo spettro di frequenze e intensità, su un audiogramma, in cui vengono percepiti la maggior parte dei suoni della propria voce.
Loud-Voice Banana (Diagramma a banana del parlato ad alta voce)	Lo spettro di frequenze e intensità, su un audiogramma, in cui appaiono la maggior parte dei suoni del linguaggio parlato ad alta voce.
Udito normale	L'udito normale costituisce il livello basale per le valutazioni dell'ipoacusia.
Customized	Uno spettro personalizzato di frequenze e intensità, su un audiogramma,

Sovrapposizione	
Speech Banana (Diagramma a banana personalizzato)	in cui appaiono la maggior parte dei suoni del linguaggio parlato a un livello di conversazione normale.
Linee Misurazione	Consente di visualizzare i valori esatti e la differenza tra due punti sulla curva selezionata. Selezionare una curva e spostare le linee per visualizzare i valori.
Ombreggiatura dell'area di soglia	Nella visualizzazione Risposta, l'area sopra UCL e sotto la soglia è evidenziata in grigio per una migliore visibilità.
Monitoraggio Stimolo	Questa opzione mostra i dB di ingresso (Riferimento), di uscita (Sonda) e il guadagno per i segnali a banda larga.
Indicatori	Mostra/Nasconde le avvertenze sul grafico.
Assistente REUG	Esta superposición permite a los usuarios comparar las mediciones REUG con valores de referencia predefinidos (se puede activar y ajustar en Definiciones de prueba).

**NOTA**: le sovrapposizioni non sono disponibili quando si lavora in modalità Guadagno (tranne Linee Misurazione e Monitoraggio Stimolo).

# 12.2.3 Legende e modifica delle curve

Il pannello **Legende** a destra è strutturato nello stesso modo del <u>modulo audiometria</u>. L'unica differenza è l'audiogramma base che è visibile per impostazione predefinita.

L'audiogramma base mostrerà le curve HTL, MCL e UCL, se misurate.

La legenda per tutte le curve relative a SPL sarà mostrata nella visualizzazione SPL, mentre nella visualizzazione guadagno saranno mostrate solo le curve guadagno e target.

Utilizzare l'opzione casella di spunta per selezionare **Mostra/Nascondi curva** sul grafico. Una volta chiusa la finestra di misurazione, Measure ricorderà questa impostazione per ogni curva.

#### Legenda della curva

Per ogni tipo di test misurato, la legenda mostrerà le seguenti informazioni:

- Il tipo di test. Questi dati saranno mostrati anche come tooltip quando si posiziona il cursore sulla corrispondente curva nel diagramma.
- SII (Speech Intelligibility Index): Indice di intelligibilità del parlato. Visualizzato come percentuale del parlato disponibile e utilizzabile per un utente nell'impostazione corrente.
- ° Tempo: la data e l'ora in cui è stata misurata la curva. (Vedere anche Curve precedenti).
- Tipo di REM e relativo numero di serie o HIT/RECD Box se utilizzato e numeri di serie dell'accoppiatore/riferimento.

- RMS: il valore RMS del segnale di uscita, misurato sul timpano del cliente.
- ° Costante di tempo: Lungo termine (125 ms) o Parlato dal vivo (62,5 ms).
- Stimolo: il tipo di stimolo di ingresso per la misurazione.
- Livello e Picco: l'intensità dello stimolo di ingresso per la misurazione.
- Accoppiatore 2CC: questa riga appare solo se è stata utilizzata la scatola HIT.
- NOTA: Fare clic sulla voce Note sul tipo che si trova nella legenda della curva selezionata. A questo punto, accanto al test "Nota" appare uno spazio per scrivere una breve nota. Tale nota sostituirà il nome del tipo di test come tooltip quando si posiziona il cursore sulla corrispondente curva nel diagramma. La nota sarà salvata insieme alla curva.

#### Indice di Intelligibilità del Parlato

L'Indice di Intelligibilità del Parlato (SII) è un'altra forma di Al. Il suo scopo è misurare e stimare le informazioni sul parlato disponibili e utilizzabili per una specifica ipoacusia nelle diverse aree di frequenze dell'audiogramma. Avere un SII del 50% non significa che l'ascoltatore comprende il 50% del parlato. Significa che circa il 50% degli indizi vocali sono udibili e usabili in un dato contesto.

Il SII è calcolato solo quando è disponibile l'HTL ed è automaticamente visualizzato nel pannello Legende.

Nota: il SII può essere calcolato solo se si selezionano i tipi di segnale ISTS, ICRA o Rumore Parlato.

I valori del SII saranno visualizzati anche nei report REM e SM.

#### Pannello Assistente

#### Suggerimenti per il target nella visualizzazione Corrispondenza al target

In Assistente Target, il pannello di assistenza fornisce avvisi se viene superata la deviazione massima consentita.

Per impostare la deviazione massima consentita dai target nelle visualizzazioni SPL e Guadagno per le definizioni di test Assistente, accedere a **Strumenti > Definizioni di test > REM**, selezionare la definizione di test necessaria e aprire la scheda **Assistente Target**. Selezionare **Abilita suggerimenti Target** e, se necessario, scegliere le frequenze da controllare. Per impostazione predefinita, i suggerimenti funzionano per tutte le frequenze. Le frequenze possono essere incluse/escluse con l'aiuto di caselle di controllo. Cancellare una casella di controllo per una certa frequenza per disattivare le attenzioni per questa frequenza.

#### Suggerimenti di REUG Assistente in Visualizzazione Guadagno

Le avvertenze per ciascuna frequenza predefinita saranno visualizzate nel pannello dell'assistente se la misurazione non rientra nei parametri impostati nelle Definizioni Test, se abilitate dagli utenti. Per abilitare la sovrapposizione e i suggerimenti dell'assistente REUG, andare a **Definizioni Test** > **REM** > **REUG** > **Assistente REUG**.

# 12.2.4 Tipi di Test

Il pannello Tipi di Test si trova sul lato superiore destro dell'area di misurazione.

• Fare clic sul triangolo per aprire o chiudere il pannello. Utilizzare il pannello Tipi di Test per selezionare il tipo di test corrente.

Le impostazioni di avvio per il test saranno configurate automaticamente in base alle selezioni nel menu Definizioni Test. Questo significa che solitamente non è necessario apportare modifiche alle impostazioni prima di poter avviare la misurazione. Se un test si basa sui dati di un precedente test presente nell'elenco dei tipi di test ma che non è stato misurato, il test non sarà disponibile. Per maggiori informazioni relative ai singoli tipi di test, consultare la sezione: "Opzioni REM in Measure".

# 12.2.5 Pannello Controlli Misurazione

#### Note Misurazione

Come per l'attività Audiometria, questo campo posizionato immediatamente sopra il pannello Controlli Misurazione è utilizzabile per aggiungere una nota alla sessione di misurazione in vivo (Real Ear) corrente.

• Fare clic all'interno del campo per far comparire un cursore di testo, quindi inserire il testo. La nota sarà salvata insieme alla sessione corrente e sarà visibile anche sotto il diagramma sulla prima pagina della Misurazione in vivo (Real Ear). Si possono anche aggiungere note alle singole curve. Vedere <u>"Legende e modifica delle curve"</u> più sopra.

#### Uso del pannello Controlli Misurazione

Il pannello Controlli Misurazione si trova sotto i diagrammi. Si tratta del pannello in cui si modificano le condizioni di misurazione e si attivano i segnali di test per la misurazione in corso. È simile al pannello Controlli Misurazione per i test audiometrici, ma contiene un certo numero di funzioni specifiche per la misurazione in vivo (Real Ear). Fare clic sulla **freccia giù** in alto a destra sul pannello di misurazione per comprimere il pannello oppure sulla **freccia su** per espandere il pannello. La procedura d'uso del pannello Controlli Misurazione per le misurazioni in vivo (Real Ear) è descritta in <u>"Test Risposta Non Protesica Real Ear"</u>.

#### Pannello Sempre in primo piano

Facendo clic sul pulsante **Pannello Separato** sul lato destro del pannello Controlli Misurazione, sullo schermo apparirà una copia separata del pannello. Questo pannello rimarrà sempre in primo piano rispetto alle altre applicazioni. Per chiuderlo nuovamente dopo l'uso, fare clic di nuovo con lo stesso pulsante o fre clic sulla X nell'angolo superiore destro del pannello separato.

#### Impostazioni Target

• Fare clic sul pulsante **Target** per aprire la casella di selezione **Impostazioni Misurazione** per le specifiche sulle impostazioni generali di adattamento, la descrizione dell'apparecchio acustico e la selezione della regola target.

#### Impostazioni Generali Adattamento

Inserire l'età del cliente in anni o mesi, il tipo di cliente e se il cliente indossa apparecchi acustici binaurali.

#### Livello Ingresso

Permette di mostrare una o tre curve target contemporaneamente. Le tre curve target possono essere regolate in base al livello di ingresso in dB specificato. Le curve target sono visualizzate con un'etichetta di livello target per ciascuna, che rende più semplice differenziare le curve sul grafico.

Se si desidera prevedere un certo Guadagno di riserva con il proprio adattamento, è possibile regolare i guadagni target di conseguenza. Specificare il valore nel campo Guadagno di riserva della curva esistente per regolarne il livello. Il valore massimo è 20.

**NOTA**: è possibile visualizzare anche il campo **Descrizione Apparecchio Acustico** e utilizzarlo per l'inserimento di dati dalla scheda **Descrizione Apparecchio Acustico** nella parte inferiore della finestra Informazione cliente. I dati inseriti all'interno del campo Descrizione Apparecchio Acustico saranno aggiornati in entrambe le visualizzazioni.

#### Selezione Regola Target

La casella di spunta permette di utilizzare la stessa regola di prescrizione impostata per entrambe le orecchie.

Sono disponibili diverse regole di prescrizione: DSL v5, NAL-NL1, NAL-NL2, 1/2 Guadagno, 1/3 Guadagno, e Manuale.

La selezione manuale permette di inserire i valori target singolarmente. Selezionare **Configurazione...** per inserire i valori. Selezionare dB SPL o Guadagno dB per inserire Nuovi valori target.

Se è selezionata la regola target NAL o DSL, premere **Configurazione...** per inserire maggiori informazioni come richiesto dalla regola di prescrizione selezionata. Le curve target per DSL e NAL sono visualizzate solo per i segnali ILTASS, ICRA, ISIS o Parlato.

**NOTA:** le informazioni contenute in questa scheda devono essere inserite correttamente per garantire la prescrizione target corretta in base alle prescrizioni NAL e DSL.

Per l'impostazione del target DSL è possibile scegliere Applica Sforzo vocale.

### 12.2.6 Area Inferiore

Nella parte più a sinistra dell'area inferiore (l'area compresa tra il pannello Controlli Misurazione e la riga Stato del programma) si trovano le opzioni **Preimpostazione** per le misurazioni in vivo (Real Ear). Tale area è descritta nella sezione seguente.

Il resto dei pulsanti in questa riga sono simili a quelli presenti nell'attività Audiometria con Toni Puri. La loro funzione è descritta nella sezione Toni Puri: <u>"Area inferiore"</u>.
#### Opzioni di Modifica preimpostazioni per REM

• Selezionare Utilizza Accoppiatore se si desiderano eseguire Misurazione in vivo (Real Ear) REIG/REAR dell'apparecchio acustico in camera anecoica.

Sotto la sezione **Stimolo**, selezionando i Tipi di Segnale **ISTS** o **ICRA** si potrà utilizzare la curva **LTASS** per le misurazioni e quindi per tutti i tipi di test durante l'analisi del percentile.

Per un risultato stabile occorre specificare un valore di **Durata e Tempo di** Stabilizzazione minimo per il segnale nell'impostazione del test corrispondente in Strumenti > Definizioni Test > REM.

## 12.3 Calibrazione del tubo sonda

### 12.3.1 Calibrazione del tubo sonda

#### Procedura

1. Aprire il modulo REM, selezionare l'orecchio o entrambe le orecchie, quindi fare clic sul pulsante **Calibra** nella parte destra del pannello Controlli Misurazione.

In alternativa, avviare una misurazione. Viene richiesto di eseguire la calibrazione del tubo sonda.

- 2. Viene visualizzata una finestra di dialogo in cui l'orecchio scelto nel pannello Controlli Misurazione è selezionato per impostazione predefinita.
- 3. Se sono state selezionate entrambe le orecchie, viene visualizzata una finestra di dialogo che indica che entrambe le sonde devono essere tenute insieme di fronte a un altoparlante. Per evitare che la finestra di dialogo venga visualizzata nuovamente, selezionare la casella di spunta.

**Nota**: tenere entrambe le sonde come mostrato nell'immagine seguente, alla distanza a cui dovrebbe trovarsi la testa del cliente.



- 4. Inserire il tubo sonda nella piccola fessura della cuffia con microfono sonda, in modo che l'estremità del tubo sonda venga a trovarsi molto vicino al microfono per le misurazioni.
- 5. Tenere il microfono sonda di fronte all'altoparlante e fare clic sul triangolo **Avvia** nella finestra di dialogo.

- 6. Attendere il segnale di completamento della calibrazione.
- 7. Se è necessario, ripetere la procedura per l'altro orecchio.
- 8. Per visualizzare un grafico del risultato, fare clic sull'icona della **freccia rivolta verso il basso** per espandere la finestra.

La curva misurata deve trovarsi entro l'area verde. In caso contrario, esaminare il tubo per verificare che non sia ostruito o montare un nuovo tubo, quindi ripetere la misurazione.

# 12.4 Test di risposta non protesica Real Ear (REUR)

Questa curva deve essere utilizzata per il calcolo del <u>Guadagno di Inserimento Real Ear</u> (REIG).

Nei diagrammi delle misurazione in vivo (Real Ear) le frequenze sono sempre indicate lungo l'asse orizzontale.

Per impostazione predefinita, nei diagrammi delle misurazioni per il test di risposta non protesica i livelli in dB SPL vengono indicati lungo l'asse verticale.

Se il test REUR non viene eseguito, Measure utilizza automaticamente la curva di risposta non protesica standard anziché i tipi di misurazione indicati di seguito. La selezione predefinita è Adulti.

### 12.4.1 Prima del test

- 1. Quando si esegue il primo test in vivo (Real Ear) con il cliente corrente, montare un nuovo tubo sonda sul microfono sonda.
- 2. Fare clic sul pulsante **Calibra** nella parte destra del pannello Controlli Misurazione (vedere di seguito) ed eseguire la <u>calibrazione del tubo sonda</u>.
- 3. Eseguire un esame otoscopico del condotto uditivo per verificare che le condizioni dell'orecchio siano normali e che il condotto uditivo non sia ostruito da cerume o altro.
- 4. Posizionare il tubo sonda correttamente nel condotto uditivo del cliente. Segnare la profondità di inserimento rispetto al trago dell'orecchio del cliente.
- 5. Istruire il cliente e posizionare l'altoparlante correttamente per il test.
- 6. Assicurarsi che il rumore ambientale sia nettamente al disotto del livello dello stimolo di test desiderato.
- 7. Verificare che le impostazioni e le selezioni nei pannelli superiore e laterali dell'area di misurazione siano corrette.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione <u>"Impostazione e modifica per la Msurazione in vivo</u> (Real Ear)".

### 12.4.2 Procedura del test REUR

Il pannello Controlli Misurazione da utilizzare per le misurazioni in vivo (Real Ear) è situato al di sotto dei diagrammi.

1. Nella parte destra del pannello Controlli Misurazione, visualizzare le impostazioni **Target** / Cliente e verificare che siano corrette per il cliente e per l'apparecchio acustico selezionato. **NOTA**: se si modifica la selezione della curva target, Measure ricalcola la curva target in base alla nuova selezione. Nella barra di stato viene visualizzato il seguente messaggio: "Le curve target sono state ricalcolate". I campi modificati vengono aggiornati automaticamente anche nella scheda Descrizione Apparecchio Acustico della finestra Informazioni Cliente.

- 2. Verificare che sia stato selezionato REUR come tipo di test nel pannello Tipi di test nell'angolo superiore destro.
- 3. Selezionare l'orecchio da sottoporre a test. Fare clic sul simbolo **"Orecchio destro"**, **"Binaurale"** o **"Orecchio sinistro"** nella parte sinistra del pannello.
- 4. Nella parte centrale del pannello Controlli Misurazione, verificare che il tipo di stimolo in ingresso sia quello che si desidera utilizzare per il test.
- 5. Selezionare il livello di ingresso. Utilizzare i pulsanti del livello "+" e "-" situati al centro del pannello Controlli Misurazione.
- 6. Avviare lo stimolo per il test. Premere la barra spaziatrice o fare clic sul triangolo **Avvio Stimolo**. Durante il test, tutti i pulsanti di selezione vengono disattivati. Attendere il completamento del test oppure fare clic sul pulsante **Stop Stimolo** per interrompere il test. Se si attiva il pulsante **Loop** situato al di sotto del pulsante **Avvio**, la misurazione viene eseguita ciclicamente fino a quando non si preme il pulsante **Stop**.
- 7. Se la curva ha l'aspetto previsto, proseguire con il test successivo.
- 8. Se si torna a questo test e si eseguono nuove misurazioni REUR dopo aver eseguito alcuni dei test seguenti, le curve basate sui dati REUR vengono ricalcolate in base alla nuova curva.

**Nota**: anziché eseguire i test uno alla volta, è possibile eseguire i test protesici in sequenza. Scegliere i test selezionando le caselle di spunta corrispondenti e fare clic sul pulsante Avvio sequenza di misurazione.

### Inserimento manuale dei valori per le misurazioni REUG

È anche possibile inserire i valori di misurazione RECD manualmente per ottenere una curva corrispondente a tali valori. Gli stessi valori possono essere applicati ad entrambi i lati.

### Procedura

- 1. Selezionare il tipo di test REUR/REUG.
- 2. Nella parte sinistra del pannello **Controlli Misurazione**, selezionare il **Valore Standard** (per impostazione predefinita >60 mesi) e fare clic sul pulsante **Modifica**.
- 3. Nella finestra **Preimpostazioni REUR Standard**, inserire manualmente i valori nei campi **Valori REUG**. Selezionare l'opzione **Aggiungi ai due lati** per tracciare la stessa curva per entrambi i lati e fare clic su **OK**.

Le curve vengono tracciate per i grafici di entrambe le orecchie e una nuova preimpostazione **Su misura** viene aggiunta al menu **Valore Standard**. La preimpostazione **Su misura** mantiene tutti i valori inseriti.

# 12.5 Test Risposta Occlusa Real Ear (REOR)

Questa attività può essere utilizzata per stabilire la Risposta Occlusa Real Ear (REOR) nel cliente sottoposto a test.

### 12.5.1 Prima del test

- 1. Assicurarsi che sia selezionato **Misurazione Occlusa** nel pannello **Tipi di Test** nell'angolo superiore destro.
- 2. Posizionare la chiocciola (con o senza apparecchio acustico silenziato o apparecchio ITE) e la sonda nel condotto uditivo del cliente. È importante posizionare la sonda correttamente e alla stessa profondità utilizzata per la misurazione della Risposta Non Protesica. Se la misurazione della Risposta Non Protesica è appena stata eseguita, è possibile utilizzare la posizione del marcatore sulla sonda per accertare la profondità di inserimento corretta. Tenere presente che in questo caso la sonda dovrà seguire la parete del condotto uditivo.
- 3. Impartire istruzioni al cliente e posizionare l'altoparlante correttamente per il test.
- 4. Assicurarsi che il rumore ambientale sia nettamente al disotto del livello dello stimolo di test desiderato.
- 5. Accertare con una rapida occhiata se le impostazioni e le selezioni nei pannelli superiore e laterale dell'area di misurazione sono quelle desiderate.

Per maggiori informazioni, vedere la sezione <u>"Impostazione e modifica per la Misurazione</u> in vivo (Real Ear)".

### 12.5.2 Procedura di test REOR

Il pannello Controlli Misurazione da utilizzare per le misurazioni in vivo (Real Ear) è situato al di sotto dei diagrammi.

- Effettuare le impostazioni di ingresso e le selezioni per il test esattamente come spiegato per il test <u>Risposta Non Protesica</u>. Se si desidera confrontare la curva con la curva di Risposta Non Protesica (nella visualizzazione SPL anziché nella visualizzazione Guadagno), selezionare lo stesso tipo di stimolo e livello di ingresso utilizzato per la misurazione della Risposta Non Protesica.
- 2. Attivare lo stimolo di test come spiegato per il test Risposta Non Protesica.
- 3. Se la curva appare come previsto, confrontarla con la curva di Risposta Non Protesica e/o la curva SPL. Per usare il livello di ingresso come basale, passare alla visualizzazione Guadagno (nella barra superiore dell'area di misurazione).
- 4. Se la curva appare inusuale, ripetere l'ispezione del condotto uditivo e controllare la sonda. Riposizionare con attenzione la sonda e l'insieme dell'apparecchio acustico nel condotto uditivo, quindi ripetere la misurazione.

# 12.6 Test Risposta Protesica Real Ear

# 12.6.1 Uso delle curve di Risposta Protesica per l'adattamento e la messa a punto

Questa attività può essere utilizzata per stabilire la Risposta Protesica Real Ear (REAR), ossia stabilire il livello di pressione acustica amplificato nel condotto uditivo per un dato ingresso.

### 12.6.2 Prima del test

- 1. Assicurarsi che sia selezionato **REAR/REIG** come tipo di test nel pannello **Tipi di Test** nell'angolo superiore destro della finestra.
- 2. Collegare l'apparecchio acustico all'interfaccia di adattamento mediante il cavo di programmazione.
- 3. Utilizzare il software di adattamento per impostare l'apparecchio acustico in modalità di misurazione REM, a meno che non si utilizzi con certezza un tipo di stimolo che l'apparecchio acustico interpreterà come un segnale vocale (in contrapposizione al rumore). Nel dubbio, consultare il fornitore dell'apparecchio acustico su quando e come selezionare questa modalità.
- 4. Posizionare l'apparecchio acustico non silenziato e la sonda nel condotto uditivo del cliente, aprire il modulo di adattamento, attivare l'apparecchio acustico e preparare la misurazione come spiegato per le misurazioni REIG, eccettuata l'impostazione della modalità di visualizzazione (vedere passo successivo)
- 5. Controllare che le impostazioni e selezioni nei pannelli superiore e laterale dell'area di misurazione siano quelle desiderate.

Per maggiori informazioni, vedere <u>"Impostazione e modifica per le Misurazioni in vivo</u> (Real Ear)".

### Flusso di lavoro Open Fitting

Se si effettua un adattamento a orecchio aperto (Open Fitting), selezionare Open Fitting sul lato sinistro del pannello Controlli Misurazione.

Il sistema indicherà quando spegnere l'AA e riaccenderlo. Assicurarsi che il cliente resti fermo in posizione fino alla fine della misurazione.

- 1. Spegnere l'apparecchio acustico (OFF).
- 2. Premere OK per avviare la calibrazione.
- 3. Riaccendere l'apparecchio acustico (ON). Ricordare al cliente di restare fermo nella stessa posizione.
- 4. Premere OK per avviare la misurazione.

### 12.6.3 Procedura di test REAR

- Utilizzare il pannello Controlli Misurazione e la casella Preimpostazione misura per effettuare le impostazioni e selezioni per il test, come spiegato per il test <u>Risposta Non</u> <u>Protesica</u>.
- 2. Selezionare il pulsante loop per assicurarsi che lo stimolo si ripeta finché non lo si interrompe manualmente.
- 3. Selezionare la modalità Diagramma in primo piano.
- 4. Predisporre il software dell'apparecchio acustico e le schermate di Measure.
- 5. Premere uno qualsiasi dei pulsanti di riproduzione per avviare la misurazione ed effettuare le necessarie regolazioni nel software dell'apparecchio acustico.
- 6. Misurare una curva di Risposta Protesica come spiegato per il test <u>Risposta Non</u> <u>Protesica</u>. Se necessario, apportare modifiche all'impostazione dell'apparecchio acustico.
- 7. Dopo ogni regolazione, misurare una nuova curva di Risposta Protesica per vedere il risultato.
- 8. Per sovrascrivere la curva, è sufficiente avviare una nuova misurazione nello stesso test. Per misurare una nuova curva da confrontare con la prima, selezionare il test Misurazione Protesica successivo, prima della misurazione.

### 12.6.4 Salva, Stampa e Chiudi

Questi tre pulsanti, posizionati nell'area inferiore dello schermo, agiscono sull'intera visualizzazione Misurazione in vivo (Real Ear).

- Utilizzare il pulsante **Salva** per salvare i dati di misurazione nel database NOAH. Questo pulsante non è attivo se si utilizza Measure come unità stand-alone. In tal caso, esportare l'intera sessione nel file del cliente prima di chiudere la sessione.
- Utilizzare il pulsante **Stampa** per ottenere una stampa dei diagrammi visualizzati nell'attività di misurazione corrente, marcati con il nome e i dati principali del cliente.
- Utilizzare il pulsante **Chiudi** per chiudere la finestra Audiometria con Toni Puri e ritornare alla schermata principale. Se vi sono dati non salvati in uno o più test audiometrici con toni puri, apparirà un messaggio di avvertenza nella barra di stato.

Per una descrizione delle funzioni adiacenti ai pulsanti Salva, Stampa e Chiudi, vedere <u>"Area</u> <u>Inferiore"</u> nella sezione "Impostazione e modifica per le Misurazioni in vivo (Real Ear)".

# 12.7 Test Guadagno di Inserimento Real Ear (REIG) e Risposta Protesica Real Ear (REAR)

I diagrammi di misurazione per il test Guadagno di Inserimento devono sempre visualizzare il guadagno in dB lungo l'asse verticale. Durante i test Guadagno di Inserimento, la REUR forma il livello basale, vale a dire 0 dB, per la misurazione del Guadagno di Inserimento.

Per eseguire misurazioni **REIG**, seguire la stessa procedura descritta per le Misurazioni Protesiche (fare riferimento a <u>Test Risposta Protesica Real Ear</u>). Assicurarsi che sul display sia visualizzato **GUADAGNO**. Per eseguire misurazioni REAR, seguire la stessa procedura descritta nella Sezione 8.6, modificare il display per visualizzare **Risposta SPL** e passare alla scala dB SPL.

# 12.8 Procedura Open fitting

Per Test di Misurazione Assistita è disponibile l'opzione Open Fitting.

Per avviare la misurazione Open Fitting, procedere come segue:

- 1. Selezionare il tipo di test desiderato, ad esempio **Misurazione assistita 1** e abilitare l'opzione **Open Fitting**.
- 2. Fare clic sul pulsante **Riproduci** per avviare la misurazione. Seguire le istruzioni nella finestra di dialogo. Il segnale viene rilevato dal microfono di riferimento sinistro.
- 3. 3. Una seconda finestra di dialogo apparirà al termine della misurazione iniziale. Seguire le istruzioni sullo schermo per completare la misurazione.

*Nota*: Measurericorderà la calibrazione e chiederà di effettuarne una nuova solo quando il segnale o l'intensità del suono è cambiato.

4. Se in qualsiasi momento si desidera ricalibrare, premere il simbolo di Ricalibrazione 🔄.

# 12.9 Misurazioni RECD

### 12.9.1 Premessa

Le misurazioni RECD sono eseguite utilizzando l'Unità HIT, che viene tradizionalmente utilizzata per l'adattamento degli apparecchi acustici nei bambini.

Vi sono due flussi di lavoro in cui è possibile effettuare le misurazioni RECD. Il tipo di test **RECD Campo Libero** è utilizzato per gli adulti e misura il valore RECD con uno o più altoparlanti in campo libero e apparecchi acustici (da specificare nella finestra Impostazioni Misurazione). **RECD Inserti** è destinato all'uso pediatrico e misura il valore RECD con inserti auricolari Measure senza apparecchi acustici.

**Nota**: se non è disponibile un'unità HIT, è possibile eseguire le misurazioni RECD per entrambi i tipi di test sopra indicati con l'altoparlante LS Mini e l'air kit RECD.

RECD measurements are conducted using the HIT Unit. This is traditionally used to fit children with hearing aids.

### 12.9.2 Procedura

- 1. Selezionare il test **RECD Campo Libero** o **RECD Inserti** che si desidera utilizzare nel pannello **Tipi di Test**.
- 2. Fare clic sul triangolo **Avvio** nel pannello Controlli Misurazione e seguire le istruzioni contenute nelle finestre di dialogo che compaiono.

### **Auditdata Measure Solutions**

3. Se sono disponibili precedenti misurazioni con accoppiatore o RECD con Tipo di Segnale e Livello dB identici a quelli utilizzati per la misurazione corrente, il pulsante Utilizzare di nuovo i valori RECD esistenti sarà attivo. È possibile eseguire una nuova misurazione facendo clic sul pulsante Avvia misurazione oppure riutilizzare le misurazioni esistenti. NOTA: le misurazioni con accoppiatore memorizzate possono essere riutilizzate per tutti i clienti, ma le misurazioni RECD delle precedenti sessioni possono essere utilizzate solo per lo stesso cliente.

**NOTA**: se risulta difficile effettuare la misurazione in entrambe le orecchie, è possibile copiare la misurazione da un orecchio all'altro. Per copiare la misurazione sull'altro orecchio, fare clic con il pulsante destro sulla curva e selezionare Copia curva sull'altro lato.

**NOTA:** se non è possibile effettuare la misurazione nell'orecchio, utilizzare una curva RECD media anziché seguire i punti 2-6 descritti sopra. A tal fine, selezionare la curva RECD appropriata all'età sul lato sinistro del pannello Controlli Misurazione e fare clic su **Aggiungi**.

#### Uso dell'accoppiatore

- Selezionare il tipo di test che si desidera eseguire successivamente (REAR/REIG) e selezionare la casella di spunta Utilizza Accoppiatore sul lato destro del pannello Controlli Misurazione. Sarà utilizzato l'altoparlante HIT per le misurazioni con accoppiatore. Nota: se si seleziona un test di tipo Misurazione Non Protesica, sia il pulsante Target sia la casella di spunta Utilizza Accoppiatore diventano inattivi.
- Eseguire le restanti "misurazioni REM" (o "misurazioni SM") nell'accoppiatore esattamente come se si stesse effettuando la misurazione nell'orecchio reale del cliente. Appariranno anche le curve misurate nella legenda della curva dell'area di lavoro REM. La condizione di misurazione "HIT" sarà inserita nella legenda della curva. NOTA: non è possibile eseguire misurazioni REM ad orecchio aperto nell'unità di test.

### 12.9.3 Valori inseriti manualmente per la misurazione RECD

È anche possibile inserire i valori di misurazione RECD manualmente per ottenere una curva corrispondente a tali valori. Gli stessi valori possono essere applicati ad entrambi i lati.

#### Procedura

- 1. Selezionare il tipo di test RECD.
- 2. Sul lato sinistro del pannello **Controlli Misurazione**, selezionare **Media RECD** e fare clic sul pulsante **Cambia**.
- 3. Nella finestra Preimpostazioni **Media RECD**, inserire manualmente i valori che si trovano nei campi Valori RECD. Selezionare l'opzione Aggiungi ai due lati per tracciare la stessa curva per entrambi i lati e fare clic su **OK**.

Verranno disegnate le curve sui grafici per entrambe le orecchie e sarà aggiunta una nuova preimpostazione **Personalizzata** nel menu **Media RECD**. La preimpostazione **Su misura** mantiene tutti i valori inseriti.

### 12.9.4 Misurazioni con l'air kit RECD e l'altoparlante LS Mini

Può rendersi necessario eseguire misurazioni RECD quando non vi sono unità HIT disponibili. Per questo è possibile utilizzare l'air kit RECD con l'altoparlante LS Mini. Questa configurazione può essere utilizzata per eseguire i tipi di test RECD Campo Libero o RECD Inserti come descritto <u>qui</u>. È anche possibile utilizzarla per eseguire misurazioni con accoppiatore. Per maggiori dettagli sulle misurazioni con accoppiatore, vedere <u>qui</u>.

**Nota**: l'altoparlante LS Mini può essere utilizzato per le misurazioni RECD solo se collegato a entrambi i microfoni dell'air kit RECD. Per utilizzare l'altoparlante LS Mini come sorgente sonora per le Misurazioni in vivo (Real Ear), assicurarsi che sia selezionato l'altoparlante LS Mini nelle impostazioni per il modulo **REM** o **SM** in **Generale > Selezione altoparlante**.

Quando è utilizzato per le misurazioni RECD, l'altoparlante LS Mini deve essere posizionato in orizzontale. Deve essere posizionato verticalmente se si prevede di utilizzarlo come altoparlante REM.

# 12.10 Transizione AA

La funzionalità di transizione AA (per gli apparecchi acustici) consente agli audioprotesisti di ottenere informazioni utili circa l'udibilità preferita dal paziente e di poterle utilizzarle per migliorare la loro esperienza di ascolto quando passano a un nuovo dispositivo.

Questa soluzione offre la possibilità di misurare l'uscita per i livelli di ingresso G50, G65 e G80 dell'apparecchio acustico esistente e di utilizzare questa misura come impostazione preferita secondo quanto suggerito dall'algoritmo standard (NAL o DSL).

Questa misurazione può essere eseguita con un accoppiatore.

### Configurazione di Test

Andare su **Strumenti** > **Definizioni test** > **REM/SM**, quindi scegliere **Aggiungi** > **Transizione AA** per configurare i parametri del test.

Nella sezione **Livelli Stimolo Vecchio AA** è possibile scegliere il numero di misurazioni da eseguire (fino a 3) e predefinire i segnali di test e i vecchi livelli dello stimolo AA nel range che va da 40 fino a 100 dB.

#### Procedura

1. Nel modulo REM o SM, selezionare il test Transizione AA e premere **Play** per avviare la misurazione. Tutti i livelli preselezionati funzioneranno in modo continuo.

L'equalizzazione dell'ambiente circostante viene eseguita una volta soltanto, prima della prima misurazione.

*NOTA*: il primo livello di test da eseguire è quello presente nella sequenza in Definizione test.

2. Sostituire gli apparecchi acustici nell'orecchio del paziente o all'interno della scatola HIT con quelli nuovi, che poi verranno dati in dotazione al paziente.

3. Selezionare il tipo di Test Assistito per il fitting, premere **Target** e selezionare **Transizione AA** per abilitarla tramite l'impostazione Target. Questo consentirà di visualizzare le curve di transizione AA anziché i target.

Il sistema cercherà le curve di transizione AA presenti nelle sessioni di lavoro precedenti e suggerirà di utilizzarle.

*Nota*: la curva di transizione AA verrà utilizzata anche nella visualizzazione Abbina al target

4. Eseguire la **Misurazione Assistita** come di consueto per adattare il nuovo AA alle precedenti uscite AA.

# **13 Mappatura Vocale**

# 13.1 Opzioni di mappatura vocale in Measure

La mappatura vocale fornisce al professionista dell'udito un valido strumento per visualizzare gli effetti di amplificazione ed elaborazione del segnale, ad es. compressione, riduzione del rumore o direzionalità in un modo semplice da comprendere.

La mappatura vocale supera gli svantaggi e l'imprecisione di una misurazione in vivo (Real Ear) classica con apparecchi acustici moderni e digitali mediante l'utilizzo del parlato dal vivo o del parlato registrato come input.

Essendo possibile impostare liberamente i propri test, qui è indicata solo la funzione generica che può variare in base alla lingua selezionata.

Test	Descrizione
Mappatura vocale	Livelli di pressione acustica misurati nel condotto uditivo con un sistema di misurazione in vivo (Real Ear) quando l'apparecchio acustico operativo si trova nell'orecchio. È la misurazione REAR che utilizza il parlato dal vivo o registrato come stimolo.
	Nella mappatura vocale, il segnale di uscita misurato dell'apparecchio acustico nel condotto uditivo viene visualizzato in un diagramma di livello sovrafrequenza. I segnali di uscita di picco e di uscita media sono visualizzati in risoluzione ad alta frequenza di 24 righe per ottava, insieme alla soglia uditiva e all'UCL nel diagramma. La soglia uditiva e l'UCL sono trasformati dai valori dBHL in una visualizzazione SPL-O-Gram. Viene visualizzato anche il diagramma a banana del linguaggio parlato con livello di sforzo normale, trasformato con l'ingresso dell'audiogramma. La mappatura vocale può essere utilizzata come parlato dal vivo, parlato registrato o segnali di test simili al parlato, ad es. ISTS.
	<b>Nota</b> : poiché la mappatura vocale utilizza una risoluzione di 24 pin per ottava, le curve del risultato e i target non possono essere confrontati con i risultati ottenuti con filtri di un terzo di ottava (ad es. utilizzati in REM classico).
Riduzione del Rumore	Questa opzione può essere utilizzata per testare la funzione di riduzione del rumore di un apparecchio acustico mediante il rumore bianco della libreria Measure. Il test mostra l'efficacia in decibel di riduzione del rumore in un periodo di tempo determinato.
Direzionalità	Questa opzione può essere utilizzata per comprovare gli effetti qualitativi di direzionalità di un apparecchio acustico. Al completamento del primo scatto, ruotare l'apparecchio acustico di circa 90° dall'altoparlante. Al termine della misurazione, l'effetto direzionale può essere visualizzato mediante la differenza tra le due

Test	Descrizione
	curve di scatti visualizzate.
Parlato nel Rumore	Questa opzione può essere utilizzata per testare i vantaggi dell'apparecchio acustico nel rumore mediante dimostrazione dell'udibilità del parlato in presenza di un campo di rumore bianco.
Percentile 65, 80, 55	Questa opzione rappresenta misurazioni con segnali di test e metodologie di analisi del segnale conformi allo standard IEC 60118- 15. Questi test sono già preimpostati per un segnale di ingresso ISTS di 55 dB, 65 dB e 80 dB. [Fare riferimento a http://www.euha.org/assets/Uploads/Arbeitskreis-Perzentile/EUHA- AkP-Horsystemanpassung-mittels-Perzentilanalyse-en.pdf]
Simulatore di Ipoacusia	Questa opzione di test è disponibile anche dall'impostazione predefinita del pannello di navigazione.
	È possibile utilizzare questo simulatore per spiegare il grado e le implicazioni dell'ipoacusia al cliente e ai suoi parenti. Il calcolo dell'ipoacusia è basato sui livelli di HTL del cliente.
	l parenti devono indossare le cuffie del cliente per questo test.
	Quando si seleziona un esempio sonoro dalla finestra di dialogo Impostazioni predefinite e si avvia il test, Measure mostra e riproduce l'esempio sonoro così come viene udito da una persona con udito normale (ossia, senza alcuna modifica).
	Fare clic sulla casella di spunta <b>Hearing Simulation</b> (Simulazione Udito) nell'estremità destra del pannello Controlli Misurazione per presentare l'esempio sonoro più o meno come lo udirebbe il cliente, quando non indossa un apparecchio acustico. Durante la dimostrazione, è possibile attivare o disattivare l'ipoacusia simulata in base alle esigenze.
	Utilizzare le differenti sovrapposizioni disponibili nel pannello superiore sinistro per supportare le spiegazioni.
	La forza della simulazione dell'udito può essere regolata nel <u>menu</u> <u>Impostazioni</u> . Per impostazione predefinita, è impostata al 50%, che dovrebbe essere simile alla percezione immediata della situazione del cliente e dei parenti.
	Questo tipo di test presenta una serie separata di impostazioni predefinite.
	Poiché si tratta di una simulazione, non viene utilizzato alcun apparecchio acustico per questo test e le curve del test non possono essere memorizzate.
Simulatore HI (Hearing Instrument,	Questo simulatore può essere utilizzato per mostrare al paziente come migliorerebbe il suo udito con un apparecchio acustico. Il

Test	Descrizione
apparecchio acustico)	calcolo si basa sui livelli di HTL del cliente e sulla curva target selezionata (se non è stata calcolata alcuna curva target per il paziente corrente, si utilizza una selezione predefinita, in base alla selezione Adulto e alla regola DSL).
	Il cliente deve indossare le cuffie del cliente per questo test.
	Quando si seleziona un esempio sonoro dalla finestra di dialogo Impostazioni predefinite e si avvia il test, Measure mostra e riproduce l'esempio sonoro così come viene udito da una persona con udito normale (ossia, senza alcuna modifica).
	Fare clic sulla casella di spunta <b>Hearing Simulation</b> (Simulazione Udito) nell'estremità destra del pannello Controlli Misurazione per accendere o spegnere l'apparecchio acustico simulato in base alle esigenze, durante la dimostrazione.
	Utilizzare le differenti sovrapposizioni disponibili nel pannello superiore sinistro per supportare le spiegazioni.
	Questo tipo di test presenta una serie separata di impostazioni predefinite.
	Poiché si tratta di una simulazione, non viene utilizzato alcun apparecchio acustico per questo test e le curve del test non possono essere memorizzate.

# 13.2 Impostazione e modifica per la mappatura vocale

Dal momento che la Mappatura Vocale presenta meno limiti rispetto alle misurazioni REM convenzionali, si è liberi di impostare un'ampia gamma di tipi di misurazione. I diagrammi mostrano lo spettro acustico con frequenze lungo l'asse orizzontale e dB SPL, dB (Guadagno protesico o Guadagno di inserimento) o percentuali lungo l'asse verticale, in conformità alla selezione della visualizzazione nel pannello superiore.

Le opzioni delle impostazioni locali nell'attività di Mappatura Vocale sono quasi tutte identiche con opzioni rilevate in altre parti del programma. Sono elencate di seguito.

### 13.2.1 Barra superiore della finestra Misurazione

Le preimpostazioni nella barra superiore SM sono prevalentemente identiche a quelle rilevate nelle <u>Preimpostazioni della barra superiore REM</u>. Con le seguenti aggiunte:

• Guadagno di Inserimento fornisce il guadagno che l'apparecchio acustico sta erogando al timpano. È la differenza tra REAG-REUG o REAR-REUR.

Visualizzazioni del percentile:

 Guadagno Percentile rappresenta un guadagno di inserimento stimato o il guadagno dell'accoppiatore fornito per un determinato percentile della distribuzione di livelli di pressione acustica in una banda un terzo ottava del segnale di test vocale internazionale.

- Guadagno LTASS fornisce un guadagno di inserimento stimato o un guadagno dell'accoppiatore fornito per lo spettro vocale medio a lungo termine del segnale di test vocale internazionale.
- Guadagno Percentile Relativo rappresenta il guadagno percentile relativo al guadagno LTASS.
- Guadagno LTASS Relativo rappresenta il guadagno LTASS relativo al livello di pressione acustica di ingresso da 65 dB.

### 13.2.2 Pannello a sinistra

#### Sovrapposizioni

A eccezione della sovrapposizione **Gravità** (della perdita di udito), le sovrapposizioni sono identiche a quelle delle <u>Sovrapposizioni informative in REM.</u>

#### Pannello Media

Il pannello Media è identico al <u>Pannello media descritto per audiometria vocale</u>, salvo che in Mappatura vocale offre la possibilità di usare l'opzione Suono da disco e non vi è una scheda Microfono.

### 13.2.3 Pannello a destra

#### Tipi di test

Per impostazione predefinita, sono disponibili vari tipi di test. Vedere una descrizione generale del pannello dei tipi di test in <u>Tipi di test</u> (per audiometria) e una breve descrizione della funzione del test generale in <u>Opzioni SM</u> in Measure. Vedere <u>Impostazioni predefinite</u> nella sezione **Impostazioni** per sapere come impostare test personalizzati.

### Legende della curva

Le legende sono simili a quelle rilevate in <u>Legende e modifica delle curve</u> in REM. La differenza include il raggruppamento (vista ad albero) di curve per misurazioni del percentile: è possibile commutare la visibilità delle curve e i relativi componenti.

Inoltre, la legenda fornirà le seguenti informazioni:

- Tipo di curva: Scatto, Ultimo scatto o LTASS.
- SPL massimo o livello SPL medio misurato.
- Offset dello scatto: offset dell'ora dopo l'avvio della misurazione e fino al momento in cui lo scatto è stato eseguito.
- Simulato (se è stata selezionata la casella di spunta Simulato durante la misurazione).
- Se disponibile, la curva target selezionata dalla misurazione REM corrente sarà inclusa anche nella legenda SM. La curva NAL sarà visibile solo nella visualizzazione Guadagno.
- Valore RMS medio e di picco.
- Orario dello scatto.

### 13.2.4 Pannello Controlli Misurazione

Il pannello Controlli Misurazione è situato sotto i diagrammi ed è molto simile al pannello Controlli Misurazione delle attività REM, tranne che per la funzione Scatti Immagini. L'utilizzo della funzionalità di loop nelle misurazioni con analisi del percentile attivata riduce i tempi di calcolo LTASS/ISTS automaticamente a 5 secondi. In questo modo, si assicura una reazione più vivida delle curve del percentile riguardanti le modifiche nell'impostazione dell'apparecchio acustico durante l'adattamento.

Per la verifica delle impostazioni dell'apparecchio acustico, la funzionalità LOOP non deve essere utilizzata per il tempo di calcolo predefinito (60 secondi per i segnali ISTS).

### 13.2.5 Area inferiore

I pulsanti in quest'area sono simili a quelli di tutte le altre attività di misurazione. Questa funzione è stata descritta nella sezione Audiometria con toni puri: <u>"Area inferiore"</u>.

Gli utenti possono disattivare la visualizzazione di curve multiple selezionando Abilita risultato singolo di misurazione per tipo di test in SM da Strumenti > Impostazioni > REM > Impostazioni display.

### 13.2.6 Misurazione della riduzione della frequenza

La misurazione della riduzione della frequenza confronta due differenti impostazioni dell'apparecchio acustico: con la riduzione della frequenza attivata e disattivata. Dopo aver effettuato il test, i risultati vengono visualizzati su un singolo grafico, in modo che l'utente possa confrontare le due curve.

### Impostazioni per la misurazione

Per avviare la misurazione, procedere come segue:

- 1. Navigare in Strumenti > Definizione Test > Mappatura Vocale.
- 2. Creare una nuova impostazione predefinita personalizzata e aggiungere Test di riduzione della frequenza come descrizione.
- 3. Selezionare il segnale di test appropriato nel campo **Suono**. Può essere **Femminile s** per frequenze più elevate o **Femminile sh** per frequenze medio-alte.
- 4. Selezionare la casella di spunta Utilizza Accoppiatore.

**Nota**: è anche possibile utilizzare Misurazione in vivo (Real Ear) anziché Accoppiatore. Questa opzione può essere modificata nella sezione Impostazioni di misurazione del modulo **Misurazione SM**.

- 5. Assicurarsi che la durata della misurazione sia impostata a 35 secondi dopo aver selezionato il segnale di test.
- 6. Fare clic su **OK** per completare la procedura di impostazione e riavviare l'applicazione

Dopo aver salvato le impostazioni richieste, navigare nel modulo **Misurazione SM** e selezionare l'impostazione predefinita nel pannello superiore destro Tipi di test.

#### Procedura di misurazione

Per eseguire il test, attenersi ai seguenti passaggi:

- Collegare l'apparecchio acustico all'interfaccia di programmazione ed eseguire il software di adattamento in parallelo a Measure. Utilizzare la visualizzazione duale o la modalità Diagramma in primo piano in Measure.
- 2. Programmare l'apparecchio acustico a determinata una perdita di udito e assicurarsi che la riduzione della frequenza sia disattivata.
- 3. Avviare la misurazione in Measure facendo clic sul pulsante Avvia.
- 4. Attendere 20 secondi, finché non viene eseguito uno scatto nella misurazione. Lo sfondo della finestra dello scatto, di colore bianco, diventa grigio.
- 5. Riattivare la riduzione della frequenza nell'apparecchio acustico.
- 6. Attendere l'arresto della misurazione dopo 35 secondi.

Al termine della misurazione, vengono visualizzate due curve sul grafico. La curva punteggiata mostra lo spettro di uscita con la riduzione della frequenza disattivata mentre la curva solida mostra lo spettro di uscita con la riduzione della frequenza attiva.

La differenza delle curve nell'area da 3 a 8 kHz apporta una modifica visibile dalla frequenza superiore a quella inferiore. Tale differenza mostra la riduzione dell'intervallo di frequenza dell'apparecchio acustico.

# 13.3 Procedura Open fitting

Per i test Mappatura vocale, Riduzione del rumore, Parlato nel rumore e SM predefinito, l'opzione Open Fitting diventa attiva. La procedura di fitting aperto per la mappatura vocale è la stessa del REM, quindi si prega di fare riferimento alla sezione Procedura di <u>Open Fitting.</u>

# 14 Test dell'Apparecchio Acustico (HIT)

# 14.1 Opzioni HIT in Measure

L'Unità di Test dell'Apparecchio Acustico Measure consente di eseguire i test secondo gli standard IEC 60118-7:2005 e ANSI S3.22 (2003).

La sezione <u>Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici</u> fornisce informazioni per la configurazione dei test, mentre la sezione <u>Test degli apparecchi acustici</u> fornisce istruzioni per l'esecuzione di test singoli o sequenziali.

### 14.1.1 Test secondo lo standard IEC 60118-7:2005

### Impostazioni di controllo per l'apparecchio acustico

Lo standard definisce le seguenti impostazioni di controllo per l'apparecchio acustico:

- Il produttore fornisce le impostazioni FOG (Guadagno Full-On) utilizzate per il test, un set di impostazioni programmate o riferimenti a impostazioni e strumenti di controllo fisico per ottenere le impostazioni del test di riferimento.
- L'apparecchio acustico deve essere impostato per l'intervallo di risposta in frequenza più ampio possibile, il valore HFA\*-OSPL90 più alto possibile e il valore HFA\* - Guadagno Full-On più alto possibile. La funzione AGC degli apparecchi acustici AGC deve essere impostata in modo da esercitare un effetto minimo per tutti i test, a eccezione degli ultimi test indicati nell'elenco di seguito (riguardanti specificamente gli apparecchi AGC). Per questi test, la funzione AGC deve essere impostata in modo da esercitare l'effetto massimo. Per gli scopi di questo standard, l'espansione viene considerata come parte della funzione AGC.
- \*) Definizione di HFA (High Frequency Average, alta frequenza media): guadagno o SPL medio in decibel a 1000, 1600 e 2500 Hz.
- Le altre funzioni adattive, come la riduzione del rumore, i sistemi di eliminazione del feedback e così via, che possono influire sulla validità delle misurazioni eseguite con segnali di toni puri allo stato stazionario, devono essere disattivate.

La tabella seguente fornisce una sintesi delle condizioni e delle tolleranze per ogni test. Per informazioni più precise, vedere le specifiche fornite dal produttore dell'apparecchio acustico e lo standard IEC 60118-7:2005.

Tipo di	Configurazione	Risultati	Tolleranze
misurazione	test	misurazione	
<b>OSPL90:</b> Curva di risposta in frequenza del livello di	Ingresso: 90 dB SPL Impostazioni HI: Impostare il	OSPL90 massimo HFA-OSPL90	OSPL90 massimo: il valore nominale non deve essere superato di più di 3 dB. HFA-OSPL90: entro il valore

### Sintesi dei test secondo lo standard IEC

# Auditdata Measure Solutions

Tipo di misurazione	Configurazione test	Risultati misurazione	Tolleranze
pressione sonora in uscita per un livello di pressione sonora in ingresso di 90 dB	controllo del guadagno su Full-On		nominale ±4 dB.
Full-on Gain (Guadagno Full- On): Curva di risposta guadagno acustico Full-On	Ingresso: 50 dB SPL Impostazioni HI: Impostare il controllo del guadagno su Full-On	Guadagno Full-On HFA Guadagno Full-On massimo	Guadagno Full-On medio: entro il valore nominale ±5 dB. Guadagno Full-On massimo: il valore nominale non deve essere superato di più di 3 dB.
Reference Test Gain (RTG)	Lettura del campo Risposta in frequenza nell'unità HIT	Usare questo valore come impostazione RTS (test di riferimento) del controllo del guadagno dell'apparecchio acustico per le misurazioni seguenti.	Guadagno HI che produce un guadagno HFA entro <u>+</u> 1,5 dB di HFA-OSPL90 - 17 dB oppure, se non è ottenibile, guadagno Full- On.
Frequency Response (Risposta in frequenza)	Ingresso: 60 dB SPL Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Curva di risposta in frequenza di base Larghezza di banda della curva di risposta in frequenza contenente i valori $\geq$ (HFA -20 dB) (definita come intervallo di frequenza).	Livello di uscita HFA (Se le frequenze finali sono rispettivamente inferiori a 200 e superiori a 5000 Hz, possono essere definite come <200 e >5000 Hz rispettivamente.)
Harmonic Distortion (Distorsione	Ingresso: SPL 70 dB a 700 e	Distorsione armonica totale in % alle frequenze	Valore nominale in % più 3%. (Se la curva di risposta in frequenza specificata aumenta di

# Auditdata Measure Solutions

Tipo di misurazione	Configurazione test	Risultati misurazione	Tolleranze
armonica)	800 Hz SPL 65 dB a 1600 Hz <i>Impostazioni HI:</i> Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	indicate.	12 dB o più tra una frequenza di test di distorsione e la seconda distorsione armonica, i test di distorsione a tale frequenza possono essere omessi.)
Equivalent Input Noise ( <i>Rumore</i> <i>equivalente in</i> <i>ingresso):</i> ( <i>Rumore interno</i> <i>generato</i> <i>dall'apparecchio</i> <i>acustico</i> )	Ingresso: SPL 50 dB e SPL 0 dB Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Rumore equivalente in ingresso = (SPL del rumore in uscita totale) meno (guadagno HFA per un valore SPL in ingresso di 50 dB)	ll valore non deve superare il valore nominale più 3 dB.
Battery Current (Corrente batteria)	Ingresso: da 65 dB a 1 kHz Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Corrente assorbita dall'apparecchio acustico con le impostazioni del test.	La corrente della batteria non deve superare il valore nominale più 20%.
Induction (Induzione): ( <i>Misurazioni</i> aggiuntive per gli apparecchi acustici dotati di bobina di ricezione a induzione)	Ingresso: ingresso magnetico di 31,6 mA/m Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS Apparecchio acustico in posizione "T"	HFA-SPLI (HFA-SPL per bobina a induzione) ETLS (sensibilità ciclo test equivalente): ETLS = HFA-SPLI – (RTG + 60 dB).	Il valore ETLS non deve superare il valore nominale ±4 dB.

Tipo di misurazione	Configurazione test	Risultati misurazione	Tolleranze
Full-On Gain (Induction) (Guadagno Full- On (Induzione)): (Misurazioni aggiuntive per gli apparecchi acustici dotati di bobina di ricezione a induzione)	Ingresso: ingresso magnetico di -40 dB re 1 A/m (= 10 mA/m) Impostazioni HI: Controllo del guadagno Full- On	HFA MASL (livello massimo di sensibilità magnetoacustica HFA): SPL uscita HFA per un campo magnetico con intensità di -60 dB re 1 A/m (=1 mA/m), secondo la formula: MASL = HFA SPL uscita -20 (dB)	Il valore non deve discostarsi dal valore nominale di oltre ±6 dB.
AGC - Caratteristiche di ingresso/uscita allo stato stazionario (Misurazioni aggiuntive per gli apparecchi acustici AGC)	Ingresso: Input rising from at least Ingresso che passa da almeno SPL 50 dB e 90 dB a 2 kHz (se necessario, a 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 4000 Hz) Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Misurare il livello SPL dell'accoppiatore acustico nel tempo; determinare il tempo di attacco dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica; quindi determinare il tempo di rilascio dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica	La curva misurata e la curva nominale risultano normalizzate al livello SPL di ingresso 70 dB. La deviazione massima al livello SPL di ingresso 50 dB e 90 dB non può superare ±5 dB.
AGC - Caratteristiche	Ingresso: SPL 55 dB e	Misurare il livello SPL dell'accoppiatore	Il tempo di attacco e il tempo di rilascio non devono superare il valore maggiore tra ±5 ms e

Tipo di	Configurazione	Risultati	Tolleranze
misurazione	test	misurazione	
dinamiche Tempi di attacco e di rilascio (Misurazioni aggiuntive per gli apparecchi acustici AGC)	SPL 90 dB, a 2 kHz (se necessario, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 4000 Hz) <i>Impostazioni HI:</i> Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	acustico nel tempo; determinare il tempo di attacco dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica; quindi determinare il tempo di rilascio dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica	±50% del valore nominale.

### 14.1.2 Test secondo lo standard ANSI S3.22 (2003)

Impostazioni di controllo per l'apparecchio acustico

Lo standard definisce le seguenti impostazioni di controllo per l'apparecchio acustico:

- Le impostazioni utilizzate per il test vengono fornite dal produttore in forma di programma di test, set di impostazioni programmate o riferimenti a impostazioni di controllo fisico. Per gli scopi di questo standard ANSI, l'espansione viene considerata come parte della funzione AGC.
- L'apparecchio acustico deve essere impostato per l'intervallo di risposta in frequenza più ampio possibile, il valore HFA\*-OSPL90 più alto possibile e il valore HFA\*-FOG più alto possibile.

La funzione AGC degli apparecchi acustici AGC deve essere impostata in modo da esercitare un effetto minimo per l'impostazione del controllo del guadagno su RTS (vedere la tabella seguente) e per tutti i test, a eccezione degli ultimi test indicati nell'elenco (riguardanti specificamente gli apparecchi AGC). Le altre funzioni adattive, come la riduzione del rumore, i sistemi di riduzione del feedback e così via, che possono influire sulla validità delle misurazioni eseguite con segnali di toni puri allo stato stazionario, devono essere disattivate. Per i test AGC, la funzione AGC deve essere impostata in modo da esercitare l'effetto massimo.

\*) Definizione di HFA (High Frequency Average, alta frequenza media): guadagno o SPL medio in decibel a 1000, 1600 e 2500 Hz.

La tabella seguente fornisce una sintesi delle condizioni e delle tolleranze per ogni test. Per informazioni più precise, vedere le specifiche fornite dal produttore dell'apparecchio acustico e lo standard ANSI S3.22 (2003).

#### Sintesi dei test secondo lo standard ANSI

Tipo di misurazione	Configurazione test	Risultati misurazione	Tolleranze
<b>OSPL90:</b> Curva di risposta in frequenza del livello di pressione sonora in uscita per un livello di pressione sonora in ingresso di 90 dB	Ingresso: SPL 90 dB Impostazioni HI: Impostare il controllo del guadagno su Full- On	OSPL90 massimo HFA-OSPL90	Il livello SPL massimo non deve superare il livello specificato dal produttore più 3 dB. Il valore HFA-OSPL90 non deve superare di oltre 4 dB il valore specificato dal produttore.
<b>Full-On Gain</b> (Guadagno Full-On): Curva di risposta guadagno acustico Full-On	Ingresso: SPL 50 dB Impostazioni HI: Impostare il controllo del guadagno su Full- On	Guadagno Full-On HFA	Il valore HFA-FOG non deve superare di oltre 5 dB il valore specificato dal produttore.
Reference Test Gain (RTG)	Lettura del campo Risposta in frequenza nell'unità HIT	Usare questo valore come impostazione RTS (test di riferimento) del controllo del guadagno dell'apparecchio acustico per le misurazioni seguenti.	Per un livello SPL di ingresso 60 dB, impostazione del controllo del guadagno necessaria per produrre un guadagno HFA entro +/- 1,5 dB del valore HFA-OSPL90 meno 77 dB oppure, se non è ottenibile, guadagno Full-On.
<b>Frequency Response</b> (Risposta in frequenza)	<i>Ingresso:</i> SPL 60 dB <i>Impostazioni HI:</i> Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Curva di risposta in frequenza di base Larghezza di banda della curva di risposta in frequenza contenente i valori <u>&gt;</u> (HFA -20 dB). (Definita come intervallo di	Banda bassa da 1,25 f1 o 200 Hz (se superiore) fino a 2000 Hz: <u>+</u> 4 dB Banda alta da 2000 Hz a 4000 o 0,8 f2 Hz (se inferiore): <u>+</u> 6 dB

Tipo di misurazione	Configurazione test	Risultati misurazione	Tolleranze
		frequenza. I due punti di intersezione sono denominati f1 e f2).	
Harmonic Distortion (Distorsione armonica)	Ingresso: SPL 70 dB a 500 e 800 Hz SPL 65 dB a 1600 Hz (o frequenze SPF - fare riferimento allo standard.) Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Distorsione armonica totale in % alle frequenze indicate.	La distorsione armonica totale non deve superare il valore specificato dal produttore più 3%. (Se la curva di risposta in frequenza specificata aumenta di 12 dB o più tra una frequenza di test di distorsione e la seconda distorsione armonica, i test di distorsione a tale frequenza possono essere omessi.)
Equivalent Input Noise (Rumore equivalente in ingresso): (Rumore interno generato dall'apparecchio acustico)	Ingresso: SPL 50 dB e SPL 0 dB Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Rumore equivalente in ingresso = SPL dell'accoppiatore con la sorgente sonora disattivata meno guadagno HFA per un valore SPL in ingresso 50 dB.	Il livello di rumore equivalente in ingresso non deve superare il valore massimo specificato dal produttore più 3 dB.
<b>Battery Current</b> (Corrente batteria)	<i>Ingresso</i> : da 65 dB a 1 kHz <i>Impostazioni HI</i> : Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Corrente assorbita dall'apparecchio acustico con le impostazioni del test	La corrente della batteria per le condizioni di test sopra indicate non deve superare il valore massimo specificato dal produttore più 20%.

## Auditdata Measure Solutions

Tipo di misurazione	Configurazione test	Risultati misurazione	Tolleranze
Induction Coil Response (Risposta bobina a induzione): (Misurazioni aggiuntive per gli apparecchi acustici dotati di bobina di ricezione a induzione)	Ingresso: ingresso magnetico di 31,6 mA/m Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS Apparecchio acustico in posizione "T"	HFA-SPLITS (HFA-SPL per simulatore di linea telefonica a induzione) RSETS (sensibilità telefonica equivalente simulata relativa) = HFA- SPLITS – (RTG + 60 dB).	II valore SPLITS non deve superare di oltre 6 dB il valore specificato dal produttore.
AGC - Caratteristiche di ingresso/uscita (Misurazioni aggiuntive per gli apparecchi acustici AGC)	Ingresso: Ingresso che passa da almeno SPL 50 dB e 90 dB a 2 kHz (se necessario, a 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 4000 Hz) Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Misurare il livello SPL dell'accoppiatore acustico nel tempo; determinare il tempo di attacco dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica; quindi determinare il tempo di rilascio dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica	Con le curve misurate e specificate nel punto corrispondente al livello SPL di ingresso 70 dB, il livello SPL di uscita della curva misurata ai livelli SPL di ingresso 50 e 90 dB non deve superare di oltre 5 dB la curva specificata dal produttore.
AGC - Caratteristiche dinamiche Tempi di attacco e di rilascio (Misurazioni aggiuntive per gli apparecchi acustici AGC)	Ingresso: Ingresso che alterna tra SPL 55 dB e SPL 90 dB, a 2 kHz (se necessario, 250 Hz, 500 Hz, 1000 Hz, 4000 Hz) Impostazioni HI: Controllo del guadagno con l'impostazione RTS	Misurare il livello SPL dell'accoppiatore acustico nel tempo; determinare il tempo di attacco dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica; quindi determinare il tempo di rilascio dal grafico temporale dell'inviluppo dell'uscita acustica	Il tempo di attacco e il tempo di rilascio non devono superare il valore maggiore tra +5 ms e +50% del valore specificato dal produttore.

### Test Stile libero

Il test Stile libero permette agli utenti di eseguire i test con maggiore flessibilità e usare il modulo HIT per l'adattamento dell'apparecchio acustico. Il tipo di test supporta segnali a banda larga (Libreria Sonora) analogamente a quanto avviene nel modulo SM. È possibile usare la sequenza di misurazione e la funzione loop.

Per iniziare a usare il test Stile libero, aggiungerlo in Strumenti > Definizioni test > HIT.

## 14.2 Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici

Questa sezione fornisce le istruzioni per impostare l'apparecchio acustico e l'unità di test per eseguire il test.

Nella sezione <u>Opzioni HIT</u> in Measure è riportata una tabella esplicativa dei test secondo gli standard IEC 60118-7:2005 e ANSI S3.22 (2003), mentre la sezione <u>Test degli apparecchi</u> <u>acustici</u> fornisce istruzioni per l'esecuzione dei test.

### 14.2.1 Unità HIT

L'unità HIT può essere controllata solo tramite il PC e la tastiera.

I connettori di ingresso situati sul retro dell'Unità di Test dell'Apparecchio Acustico sono, da sinistra a destra:

- Connettore CC (per collegare l'alimentatore esterno opzionale del sistema)
- Connettore USB per il collegamento al PC dell'operatore
- Cavo del programmatore sinistro di NOAHlinkTM o HI-PRO
- Cavo del programmatore destro di NOAHlinkTM o HI-PRO
- Cuffie per il monitoraggio del segnale di test

### Posizione dell'apparecchio acustico nella camera di test

- Posizionare l'apparecchio acustico nella camera di test in modo che l'asse del microfono di riferimento sia ortogonale all'asse dell'altoparlante e lo intersechi nel punto medio della porta di ingresso del suono, o dell'array di porte, dell'apparecchio acustico. La linea che attraversa le porte di ingresso del suono anteriori e posteriori dell'apparecchio acustico deve coincidere con l'asse dell'altoparlante. In presenza di più porte di ingresso anteriori e posteriori, la linea deve passare attraverso il punto medio dell'array di porte. Quando si utilizzano apparecchi acustici non direzionali, lo standard ANSI è meno rigoroso per quanto riguarda l'orientamento dell'apparecchio acustico.
- Prestare attenzione onde evitare che l'accoppiatore, il microfono di riferimento o altri accessori influiscano sul campo acustico in prossimità dell'apparecchio acustico.
- L'ingresso del microfono di riferimento deve essere posizionato più vicino possibile al punto di riferimento dell'apparecchio acustico, senza toccarlo. La distanza tra il centro del diaframma e il punto di riferimento deve essere pari a 5 mm ± 3 mm.

- Se si utilizzano apparecchi BTE, il tubo deve avere una lunghezza di 25 mm e un diametro di 2 mm in conformità allo standard IEC 60318-5.
- Se si utilizzano apparecchi acustici ITE e ITC, collegare l'apparecchio acustico all'accoppiatore (HA-1) con il mastice.
- Per maggiori informazioni sull'impostazione degli apparecchi RIC (con ricevitore nel canale) e degli apparecchi acustici con un tubo sottile, consultare la sezione **Procedura di impostazione dell'unità HIT** nelle **Istruzioni per l'uso**.

L'immagine seguente mostra il posizionamento corretto di un apparecchio acustico BTE direzionale standard e degli accessori nella camera di test.



Ν.	Nome
1	Microfono accoppiatore
2	Cavo di programmazione sostituto della batteria
3	Programmatore HI
4	Microfono di riferimento

Se è necessario programmare l'apparecchio acustico durante l'uso (mediante un ingresso NOAHlinkTM o HI-PRO collegato), collegare l'apparecchio acustico alla presa Programmatore HI all'interno della camera di test mediante un cavo di programmazione.

**NOTA:** non utilizzare questa presa per programmare un apparecchio acustico mentre l'apparecchio è indossato da un utente.

### 14.2.2 Impostazioni delle attività HIT

Come per la maggior parte delle attività di misurazione, le modifiche alle impostazioni che è possibile apportare in questa visualizzazione sono solo temporanee e non vengono salvate con la sessione. Per apportare modifiche permanenti alla configurazione, selezionare **Strumenti** >

Definizioni test > HIT. Un utilizzo coerente delle impostazioni personalizzate elimina la necessità di apportare modifiche prima di iniziare un test.

Se è stato selezionato un elenco di attività contenente una serie di test HIT nel pannello di navigazione, l'attività HIT Measure offre la possibilità di eseguire una serie di test sequenziali automatizzati che comprende i test selezionati.

Le opzioni delle impostazioni locali nell'attività di test dell'apparecchio acustico sono:

Preimpostazioni nella barra superiore HIT



#### General

•

- Fare clic sull'icona **elenco** nella parte a sinistra del pannello Preimpostazioni per visualizzare l'elenco dei moduli disponibili. Selezionare il modulo desiderato. Si chiuderà la finestra corrente e si aprirà quella selezionata.
- Fare clic su Annulla per annullare l'ultima azione.
- Fare clic su Ripristina per ripristinare l'azione precedentemente annullata.
- Fare clic su Stampa per aprire il menu Stampa.
- Fare clic su **Guida** per accedere alla Guida.

#### Visualizzazione

- Fare clic su SPL (Visualizzazione SPL) per visualizzare i livelli di ampiezza in termini di SPL (livello di pressione sonora) in dB. Questa è la visualizzazione utilizzata per le misurazioni della risposta. I valori di distorsione armonica sono rappresentati nel grafico in %.
- Fare clic su **Guadagno (Visualizzazione Guadagno)** per visualizzare i valori del guadagno protesico, ovvero la differenza tra i livelli di pressione acustica in ingresso e in uscita. Questa è l'impostazione per le misurazioni del guadagno protesico.
- Fare clic su I/O (Visualizzazione I/O) per visualizzare i valori di ingresso/uscita, ovvero i livelli di ingresso in dB SPL lungo l'asse orizzontale e i livelli di uscita in dB SPL lungo l'asse verticale.
- Fare clic su **Smussatura curve** per smussare le curve. Questa azione consente di rimuovere il rumore di fondo o il rumore eccessivo durante la misurazione.
- Fare clic su **Standard** (frequenza) per selezionare un grafico che indica l'intervallo di frequenza audiometrica standard di 125 Hz 8 kHz lungo l'asse orizzontale.
- Fare clic su **HI** (frequenza) per estendere l'intervallo di alta frequenza sull'asse orizzontale a 16 kHz.

• Fare clic sull'icona **Modalità Diagramma in primo piano** per visualizzare un diagramma di misurazione aggiuntivo che rimane al di sopra delle altre finestre fino a quando non viene chiuso.

#### Sovrapposizioni

Attualmente per i test HIT è disponibile una sola sovrapposizione:

Linee Misurazione	Consente di visualizzare i valori esatti e la differenza tra due punti sulla
	curva selezionata. Selezionare una curva e spostare le linee per
	visualizzare i valori.

#### Pannelli a destra

I due pannelli nella parte destra dell'area di misurazione, Tipi di test e Legende, funzionano come le altre visualizzazioni delle misurazioni, con la sola differenza che i test inclusi in un test sequenziale sono contrassegnati da un'icona nel pannello Tipi di test. Per informazioni, vedere la sezione Impostazione e modifica per la misurazione in vivo (Real Ear).

#### Configurazione del test

Il pulsante **Configurazione** nella parte destra del pannello Controlli Misurazione consente di accedere a una finestra di dialogo in cui è possibile specificare l'apparecchio acustico corrente e la configurazione del test.

#### Tabella di misurazione

Oltre alla legenda, tutti i dati di misurazione essenziali e i risultati dei test degli apparecchi acustici sono visualizzati nella tabella a destra del diagramma di misurazione.

#### Pannello Controlli Misurazione

Per conoscere la funzione delle opzioni del pannello Controlli Misurazione, vedere la sezione <u>Test degli apparecchi acustici</u>.

### Area inferiore

Nell'area inferiore dell'area di misurazione sono disponibili le opzioni **Salva**, **Stampa** e **Chiudi** che funzionano come nelle altre visualizzazioni delle misurazioni. Per maggiori informazioni, vedere la sezione <u>Impostazione e modifica per la misurazione in vivo (Real Ear)</u>.

## 14.3 Test degli apparecchi acustici

I test degli apparecchi acustici in Measure possono essere eseguiti secondo lo standard IEC 60118-7:2005 o secondo lo standard ANSI S3.22 (2003). Per passare da uno standard all'altro, utilizzare le opzioni della voce Impostazioni nel menu <u>Strumenti</u>.

Tutti i test disponibili sono descritti nella sezione <u>Opzioni HIT</u> in Measure. Per istruzioni più dettagliate sull'utilizzo e sull'interpretazione corretti dei test, vedere gli standard di riferimento.

### 14.3.1 Prima del test

- 1. Verificare che sia stato selezionato il tipo di test che si desidera eseguire nel pannello **Tipi di test** nell'angolo superiore destro.
- 2. Posizionare l'apparecchio acustico nella camera di test e collegare i cavi nel modo descritto nella sezione <u>Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici</u>.
- 3. Impostare i controlli dell'apparecchio acustico per il test selezionato nel modo descritto nella sezione Opzioni HIT in Measure.
- 4. Per eseguire le misurazioni HIT fino a 16 kHz, è necessario collegare un alimentatore esterno. Viene visualizzato un messaggio che invita l'utente a collegare l'alimentatore.

### 14.3.2 Esecuzione di un singolo test HIT

Il pannello Controlli Misurazione da utilizzare per le misurazioni del test HIT è situato al di sotto del diagramma e della tabella.

- Verificare che le impostazioni di ingresso nel pannello Controlli Misurazione siano corrette. Per specificare ulteriori impostazioni di misurazione, fare clic sul pulsante Modifica (preimpostazione) nella parte sinistra del pannello Controlli Misurazione.
- 2. Nella parte destra del pannello Controlli Misurazione è possibile impostare il numero di pin per ottava. Dato che in HIT è possibile eseguire solo misurazioni sweep con toni puri, queste selezioni interessano unicamente la velocità e la risoluzione della misurazione. Se si seleziona un numero inferiore di pin per ottava, la misurazione viene eseguita più velocemente ma il risultato è meno dettagliato.
- 3. Quando si accede alla schermata di misurazione HIT, la finestra **Allestimento Test**, in cui è possibile inserire la descrizione e le impostazioni dell'apparecchio acustico, viene visualizzata automaticamente. Per modificare le impostazioni in un secondo tempo, fare clic sul pulsante **Configurazione** nella parte destra della finestra.

**NOTA:** se i dati dell'apparecchio acustico sono già stati inseriti nella finestra **Informazioni Cliente**, è possibile copiarli nella finestra di configurazione mediante i pulsanti "Copiare dati cliente per AA destro (o sinistro)".

- 4. Se si utilizza la regolazione online delle impostazioni dell'apparecchio acustico mediante il connettore di programmazione incorporato, verificare che sia stato selezionato il lato HI-PRO (o NOAHlink) corretto nella parte destra del pannello Controlli Misurazione.
- 5. Fare clic sul triangolo Avvia nella parte sinistra del pannello Controlli Misurazione. Seguire le istruzioni fornite nelle finestre di dialogo visualizzate sullo schermo. Al termine della misurazione, il risultato viene visualizzato nella tabella a destra del diagramma. È possibile creare fino a cinque diverse curve di misurazione per ogni tipo di test.

**NOTA**: è possibile eseguire la misurazione con il coperchio sia aperto che chiuso. Per la massima affidabilità, è consigliabile chiudere il coperchio se è fattibile.

### 14.3.3 Esecuzione di una serie di test HIT sequenziali automatizzati

- 1. Preparare l'apparecchio acustico nel modo sopra descritto per il test singolo.
- 2. Selezionare il pulsante del **triangolo di avvio test multipli**, quindi selezionare il triangolo **Avvia** immediatamente sopra di esso.

Nota: il pulsante del triangolo di avvio test multipli è disponibile solo quando le misurazioni HIT vengono attivate selezionando Strumenti > Impostazioni > Generale > Flusso di Lavoro.

3. Seguire le istruzioni visualizzate sullo schermo.

### 14.3.4 Test Lungo Termine

Questo test si differenzia dagli altri test HIT in quanto è volto a verificare il segnale di uscita e il livello di carica della batteria di un apparecchio acustico nell'unità HIT, per garantire il corretto funzionamento di un apparecchio acustico per un lungo periodo.

#### Per eseguire il test:

- 1. Verificare che sia stato selezionato Test Lungo Termine come tipo di test nel pannello **Tipi di test** nell'angolo destro.
- 2. Posizionare l'apparecchio acustico nell'unità HIT e collegare i cavi nel modo descritto nella sezione <u>Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici</u>.
- 3. Specificare la durata del test mediante le frecce su e giù o inserire il cursore nella posizione corretta e digitare la durata desiderata. La durata minima consigliata è 30 minuti, la durata massima 24 ore.
- 4. Fare clic sul pulsante Avvio Test (o premere la barra spaziatrice sulla tastiera) per avviare il test. Nel grafico vengono visualizzate due curve che indicano il livello dB SPL di uscita e il consumo batteria in modalità Live (come mostrato nell'immagine seguente). È possibile ingrandire per ottenere una visualizzazione dettagliata del grafico. Usare i pulsanti Zoom+ e Zoom-, situati accanto al dispositivo di scorrimento al di sotto del diagramma, per ingrandire in incrementi di 5, 10, 20 o 30 minuti.
- 5. Per terminare il test prima della fascia oraria specificata, fare clic sul pulsante Arresta test.

### 14.3.5 Confronto dei dati dei test

Quando è necessario, è possibile confrontare i dati di diverse misurazioni HIT.

Per sovrapporre le misurazioni:

- 1. Nell'area di misurazione, fare clic sul pulsante Cronologia.
- 2. Nella finestra popup **Cronologia Selezione**, selezionare le misurazioni da confrontare e fare clic su **OK**.
- Nel pannello Legende vengono visualizzate le misurazioni HIT aggiunte per il confronto. Nel display grafico le misurazioni vengono visualizzate sovrapposte le une alle altre. Nota: è possibile confrontare solo le misurazioni dei tipi di test OSPL90 e FOG.

# 15 Informazioni tecniche

# 15.1 Calibrazione

### 15.1.1 Impostazione della data di calibrazione

A seconda del contratto di licenza, è possibile impostare una nuova data per calibrare il microfono o il trasduttore. Questo potrebbe essere necessario nel caso siate un distributore (per il quale è comunque richiesta una licenza aggiuntiva) e se si hanno in magazzino dispositivi da un po' di tempo.

Come impostare una data per la calibrazione:

- 1. Aprire il menu Strumenti e fare clic su Imposta data di calibrazione.
- 2. Nella finestra di dialogo **Calibrazione intermedia**, inserire una password valida e cliccare su **OK**.
- 3. Nella finestra di dialogo Imposta data di calibrazione:

a. Scegliere il dispositivo dall'elenco a discesa e rivedere le informazioni.

b. Scegliere una nuova data di calibrazione utilizzando il calendario situato nella parte inferiore della finestra di dialogo. *Nota*: non è possibile scegliere una data precedente alla data di calibrazione corrente, né date successive a questa data oltre i sei mesi.

c. È possibile attivare il trasduttore o mantenerlo inattivo selezionando o deselezionando l'opzione **Attiva dispositivo**. Di default, questa opzione è selezionata.

d. Fare clic su Salva data per salvare le impostazioni e uscire dalla finestra di dialogo.

### 15.1.2 Copia dei dati del trasduttore

In alcune situazioni, ad esempio se bisogna sostituire il cavo di un trasduttore difettoso, potrebbe essere necessario trasferire i dati da un trasduttore a uno nuovo. La copia dei dati del trasduttore disponibile tramite il menu Strumenti è utile a questo scopo. Ecco come copiare i dati:

- 1. CCollegare il trasduttore di origine (quello contenente i dati da copiare) all'unità di Fitting.
- 2. Aprire il menu Strumenti e selezionare Copia dati trasduttore.
- 3. Leggere le istruzioni nella finestra di dialogo, che includono la raccomandazione di **calibrare il trasduttore dopo la sostituzione del cavo**. Se questa operazione non viene eseguita, le misurazioni potrebbero risultare imprecise.
- 4. Fare clic su Avanti per confermare. Il sistema rileverà il trasduttore collegato.
- 5. Fare clic su Avanti per salvare i dati del trasduttore.
- 6. Collegare il trasduttore di destinazione e fare clic su Avanti.

Per garantire misurazioni accurate, calibrare sempre il trasduttore dopo aver sostituito il cavo.

# 15 Informazioni sulla qualità

# 15.2 Informazioni sulla qualità

Il modulo Informazioni sulla qualità offre un modo efficiente per esaminare la qualità delle sessioni, aiutando gli utenti a valutare i flussi di lavoro e le singole misurazioni senza dover aprire manualmente ogni record.

Per ogni sessione salvata, gli utenti possono visualizzare:

- Dettagli sessione: Data, ora, nome utente, titolo del flusso di lavoro e moduli di test salvati.
- **Completamento del flusso di lavoro**: Per ogni flusso di lavoro avviato, è possibile visualizzare i nomi dei passaggi, se erano obbligatori e il loro stato di completamento (attivo, completato, incompleto, saltato o non completato).
- Informazioni sulla misurazione: per ogni tipo di test con regole abilitate nelle definizioni dei test, verranno visualizzati eventuali avvisi dell'assistente di qualità non risolti.

#### Navigazione e personalizzazione

- ° Gli utenti possono ordinare gli elementi in base a Più recenti o Più vecchi.
- ° I filtri consentono di selezionare tipi di flusso di lavoro e misurazioni specifici.
- I pulsanti **Espandi tutto/Comprimi tutto** consentono di visualizzare rapidamente informazioni dettagliate.

Il modulo può essere nascosto tramite **Strumenti > Impostazioni > Flusso di lavoro > Attivazione moduli**.

# **16 Documentazione**

## 16.1 Documentazione aggiuntiva

Per il sistema di adattamento Measure è disponibile la documentazione seguente:

- Istruzioni per l'uso
- Manuale utente stampabile
- Guida in linea
- Guida di installazione rapida
- Opuscoli e documenti informativi di marketing

I primi tre documenti sopra indicati possono essere aperti e stampati dal menu Guida del sistema di adattamento Measure.

# 16.2 Tasti di scelta rapida predefiniti

Di seguito sono elencati i tasti di scelta rapida predefiniti, che tuttavia è possibile personalizzare in base alle proprie preferenze.

*Nota*: i tasti di scelta rapida predefiniti possono variare a seconda della lingua del software.

Tasti di scelta rapida	Comando
Alt+F	Menu Generale. Menu File
Alt+V	Menu Generale. Menu Visualizza
Alt+T	General menu. Menu Tools
Alt+H	Menu Generale. Menu Guida
Ctrl+S	Salva tutto
Ctrl+P	Genera report
Tilde (~)	Apri Informazioni Cliente
F1	Guida
Ctrl+F1	Visualizza i contenuti della Guida
Alt+F4	Esci da Measure

#### Schermata principale

#### Finestra Misurazione Toni Puri

Shortcut	Command	
Ctrl+S	Salva in NOAH	
Ctrl+Z	Annulla	
Ctrl+Y	Ripristina	

Shortcut	Command	
Ctrl+P	Stampa	
F1	Guida	
Н	Seleziona tipo di test HTL	
U	Seleziona tipo di test UCL	
F	Seleziona tipo di test FF	
Ctrl+F	Seleziona tipo di test FF-A	
Ctrl+B	Seleziona tipo di test BCL	
Su	Livello Su (o Giù)	
Giù	Livello Giù (o Su)	
Sinistra	Frequenza Giù	
Destra	Frequenza Su	
PgSu	Livello mascheramento Su (o Giù)	
PgGiù	Livello mascheramento Giù (o Su)	
S	Memorizza punto	
Spazio	Stimolo	
М	Alterna mascheramento/stimolo 2	
Shift+L	Blocco Stimolo e Stimolo 2	
Shift+M	Ciclo Lato Mascheramento (opposto/stesso/entrambi)	
1	Usa 1 dB	
2	Usa 2 dB	
5	Usa 5 dB	
R	Scegli orecchio destro	
В	Scegli binaurale	
L	Scegli orecchio sinistro	
F5	Apri/Chiudi Visualizzazione Cliente	
Т	Talk Over	
F3	Talk Back	
Ctrl+M	Monitoraggio	
Alt+M	Apri finestra Impostazioni Misurazione	
E	Campo Esteso	
К	Tracciamento	

#### Finestra Misurazione Parlato

Tasti di scelta rapida	Comando	
Ctrl+S	Salva in NOAH	
Ctrl+Z	Annulla	
Ctrl+Y	Ripristina	
Ctrl+P	Stampa	
F1	Guida	
Т	Seleziona tipo di test SRT	
С	Seleziona tipo di test MCL	
U	Seleziona tipo di test UCL	
D	Seleziona tipo di test SD	
Ctrl+D	Seleziona tipo di test SD-A (protesico)	
Ν	Seleziona tipo di test SDN-A (rumore)	
Ctrl+N	Seleziona tipo di test SDN-A (rumore- protesico)	
С	Abbreviazione di CNT = risultato "Could not Test" (Impossibile eseguire il test)	
D	Abbreviazione di DNT = risultato "Did not Test" (Test non eseguito)	
N	Abbreviazione di NR = risultato "No Response" (Nessuna risposta)	
Su	Livello Su (o Giù)	
Giù	Livello Giù (o Su)	
Segno più (+)	Addizione	
Subtract (-)	Sottrazione	
S	Memorizza punto	
Spazio	Stimolo	
Μ	Alterna mascheramento	
Shift+M	Ciclo Lato Mascheramento (opposto/stesso/entrambi)	
1	Usa 1 dB	

Tasti di scelta rapida	Comando
2	Usa 2 dB
5	Usa 5 dB
PgSu	Livello mascheramento Su (o Giù)
PgGiù	Livello mascheramento Giù (o Su)
R	Scegli orecchio destro
В	Scegli binaurale
L	Scegli orecchio sinistro
F5	Apri/Chiudi Visualizzazione Cliente
F2	Talk Over
F3	Talk Back
Ctrl+M	Monitoraggio
Alt+M	Apri finestra Impostazioni Misurazione
К	Bloccato

#### Finestra Misurazione REM

Tasti di scelta rapida	Comando
Ctrl+S	Salva in NOAH
Ctrl+Z	Annulla
Ctrl+Y	Ripristina
Ctrl+P	Stampa
F1	Guida
Alt+U	REUR/REUG
Alt+O	REOR/REOG
Alt+1	REAR/REIG1
Alt+2	REAR/REIG2
Alt+3	REAR/REIG3
Alt+4	REAR/REIG4
Alt+5	REAR/REIG5
Su	Livello Su (o Giù)
Giù	Livello Giù (o Su)
Spazio	Stimolo
Alt+G	Target
Tasti di scelta rapida	Comando
------------------------	--
R	Scegli orecchio destro
L	Scegli orecchio sinistro
F5	Apri/Chiudi Visualizzazione Cliente
Ctrl+M	Monitoraggio

Finestra Misurazione SM

Tasti di scelta rapida	Comando
Ctrl+S	Salva in NOAH
Ctrl+Z	Annulla
Ctrl+Y	Ripristina
Ctrl+P	Stampa
F1	Guida
Alt+1	Mappatura vocale
Alt+2	Riduzione del rumore
Alt+3	Parlato nel rumore
Alt+4	Percentile 65 dB
Alt+5	Percentile 80 dB
Alt+6	Percentile 55 dB
Alt+7	Predefinito SM7
Alt+8	Predefinito SM8
Alt+9	Predefinito SM9
Alt+0	Predefinito SM10
Alt+L	Simulatore di ipoacusia
Alt+I	Simulatore AA
S	Scatto
Su	Livello Su
Giù	Livello Giù
Spazio	Stimolo
R	Scegli orecchio destro
В	Scegli binaurale
L	Scegli orecchio sinistro

Tasti di scelta rapida	Comando
F5	Apri/Chiudi Visualizzazione Cliente
Ctrl+M	Monitoraggio

## Finestra Misurazione HIT

Tasti di scelta rapida	Comando
Ctrl+S	Salva in NOAH
Ctrl+Z	Annulla
Ctrl+Y	Ripristina
Ctrl+P	Stampa
F1	Guida
Ctrl+F3	OSPL90
F2	Guadagno Full-On
F12	Risposta in frequenza inclusa emissione max
F11	Distorsione armonica
F8	Rumore equivalente in ingresso
F9	Corrente batteria
F3	Induzione
F4	Guadagno Full-On - Induzione
Ctrl+F5	Caratteristiche dinamiche AGC
F5	Ingresso/Uscita AGC
F6	Esegui tutti i test
F7	Impostazione (Impostazioni Test)
Su	Livello Su (o Giù)
Giù	Livello Giù (o Su)
Sinistra	Frequenza Giù
Destra	Frequenza Su
Spazio	Stimolo

## Indice

Α

Accoppiatore 133 Aided Speech Discrimination Testing 89 Apparecchio Acustico 125 Apparecchio Acustico Master 65 Area di lavoro della misurazione 37 Area disabilitata 92 Aree di lavoro 37 Attività HIT 134 Attività Timpanometria 63 Audiometria Parlato 89 Audiometria con Toni Puri 69 Audiometria vocale 90 Auditdata Cloud 60 Auto Test 86 Avvisi 40 Barra del menu 13

С

В

Calcolo Target 28 Calibrazione 109, 139 Calibrazione del tubo sonda 109 Campo Esteso 74 Campo Libero 67 Campo Libero - Protesico 67 CD 92 Cliente 54 Cloud 60, 140 Cronologia Misurazione 36

Barra di stato 40

BCL 67

D

Ε

F

Dati del trasduttore 139 Definizioni dei test 45 Definizioni Test 45 Documentazione aggiuntiva 141

Esci 14 Esecuzione della REM nell'Unità HIT 100

FF 67 FF-A 67 Flusso di lavoro 34, 51 Full-on Gain 126

G

GDT 23 Guadagno di Inserimento Real Ear 114 Guadagno di Inserimento Real Ear Risposta Protesica Real Ear 100

Н

HIT 125, 133, 136 HIT sequenziali automatizzati 138 HL 83 HTL 67, 92

T

L

Imposta Password 52 Impostazione e modifica per gli apparecchi acustici 133 Impostazioni 19 Impostazioni di avvio 75 In vivo 100 Informazioni Cliente 20, 54

Legende 69, 76, 95, 122 Livello di conduzione ossea 67 Livello di fastidio 67 Livello di soglia uditiva 67 LS Mini 117

Μ

Mappatura del Parlato 119 Mappatura vocale 119 Mappaturo Parlato 119 MCL 67, 89 Menu Strumenti 14 Misurazione della riduzione della frequenza 123 Misurazione in vivo 101 Misurazione Occlusa 112 Misurazione Parlato 90 Misurazione Toni Puri 67 Misurazioni in vivo 100 Misurazioni RECD 115 Modalità stand-alone 53

Ν

NOAH 54,82

0

Open fitting 115, 124 Opzioni di mappatura vocale 119 Opzioni di stampa 42 Opzioni di Test con Toni Puri 67 Opzioni di test vocale 89 Opzioni HIT 125 Opzioni Impostazioni 19 Opzioni REM 100 OSPL90 125 Otoscopia 58 Overlays 104, 122 Ρ

Pannello Controlli Misurazione 101 Pannello di controllo 53 Pannello di navigazione 32 Pannello Media 92 Parlato Audiometria 89 Password 52 Preimpostazioni 69-70 Probe-Tube Calibration 109 Procedura Open fitting 115 Profili di impostazione utente 30 Programmatore HI 134 PT 67 PTA 76,92 PTA/CPT-AMA 25 Pure Tone 67

R

Real Ear 101 REAR 113-114 **REAR/REIG 100, 113** RECD 100, 115 RECD Campo Libero 115 **RECD** Inserti 115 Regolazione più confortevole 67 REIG 100, 114 REM 100-101 **REOG 100** REOR 100, 112 Report 21 REUG 100 REUR 100, 110 Riduzione della frequenza 123 Risposta Non Protesica Real Ear 100 Risposta Occlusa Real Ear 100 Risposta Protesica Real Ear 113-114

S

Scheda CD 92 Scheda Cliente 32 SD 89 SD-A 89 **SDN 89** SDN-A 89 Simulatore d'Ipoacusia 65 Simulatore HI 120 SISI 85 Sovrapposizioni 104, 122 Speech Banana 73 Letters 73 **SRT 89** Stampa 14, 42 Stand-alone 53 Stenger 68, 87 Stile libero 133 Strumenti 14 Suoni del mondo 73

Т

Tempo 76 TEN 68, 83 Test audiometrico automatizzato 86 Test con Toni Puri 67 Test degli apparecchi acustici 136 Test dell'Apparecchio Acustico 125, 133 Test di risposta non protesica Real Ear 110 Test di Stenger 87 Test diagnostico dell'hardware 44 Test Diagnostico Hardware 44 Test Lungo Termine 138 Test Quick SIN 98 Test Risposta Occlusa Real Ear 112 Test Risposta Protesica Real Ear 113 Test SISI 85 Test soglia-equalizzazione-rumore 68 Test Stile libero 133 Test TEN 83 Test Vocale 89 Timpanometria 63 Tipologia Visita 33 Tolleranze 125 Toni Puri 67 Transizione AA 117 Transizione per gli apparecchi acustici 117 Trasduttore 139 Trasduttori 68,90

U

UCL 67, 89 UCL - area disabilitata 71 UCL calcolato 74 Unità HIT 133 Uscita SPDIF 22

Visualizzazione Cliente 83, 90

W

V

WBR 68 Weber 68