



M

STUDIO

Software

AWRC

ΑΚΟΟΜΕΤΡΙΑ & ΑΜΦΙΩΤΙΚΗ
ΜΕΤΡΗΣΗ REM/LSM (μέτρηση
πραγματικού αυτιού/ζωντανή
χαρτογράφηση ομιλίας) ΣΕ ΕΝΑ
ΣΥΣΤΗΜΑ

MedRx

Εγχειρίδιο εκπαίδευσης λογισμικού Studio AWRC





0123

TÜV SÜD Product Services GmbH
Ridlerstraße 65 • 80339 Munich • Germany



www.medrx-diagnostics.com



1200 Starkey Rd., # 105, Largo, FL 33771 USA

Χωρίς χρέωση: (888) 392-1234 • (727) 584-9600

Φαξ: (727) 584-9602 • Email: medrx@medrx-diagnostics.com

www.medrx-diagnostics.com



Ο Εξουσιοδοτημένος Αντιπρόσωπος της MedRx στην Ευρώπη

DGS Diagnostics A / S

Audiometer Alle 1 • 5500 Middelfart • Denmark

Αντιπρόσωπος: MedRx International

c/o MAICO Diagnostics GmbH

Sickingenstr. 70-71, 10553 Βερολίνο, Γερμανία

Τηλ.: +49 30/70 71 46-50

Φαξ: +49 30/70 71 46-99

Ηλεκτρονική διεύθυνση: medrx-sales@maico.biz

www.medrx-diagnostics.com



Τα αρχειοθετημένα εγχειρίδια της MedRx είναι διαθέσιμα στη διεύθυνση www.medrx-diagnostics.com/support/manuals-studio-software/archive

Περιεχόμενα

Γνωριμία με το MEDRX AWRC σας	4	Βαθμονόμηση σωλήνα του ανιχνευτή.....	53
Εναλλακτική επιλογή ηχείου MEDRX AWRC.....	6	Οδηγός βήμα προς βήμα για Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας).....	54
Μορφοτροπείς και εξαρτήματα	7	Χαρτογράφηση ομιλίας με καταγεγραμμένες καταχωρήσεις	55
Φορτιστής MedRx και φόρτιση ανιχνευτή	8	Χαρτογράφηση ομιλίας με ζωντανές φωνητικές εισόδους	56
Φόρτωση αρχείων βαθμονόμησης.....	9	Εκτέλεση χαρτογράφησης ομιλίας «On-Top»	57
ΜΟΝΑΔΑ ΑΚΟΟΜΕΤΡΟΥ Επισκόπηση λογισμικού Studio.....	10	Πρωτόκολλο MedRx Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας).....	57
Ακοομετρία	11	Μετρήσεις πραγματικού αυτιού	58
Άνω γραμμή εργαλείων	11	Πρωτόκολλο MedRx για μετρήσεις πραγματικού αυτιού	59
Ανάθεση μορφοτροπέων.....	12	Πρόσθετες δοκιμές & δυνατότητες	62
Προετοιμασία για δοκιμή	13	Τρόπος εκτέλεσης της εργασίας RECD	63
Τοποθέτηση των ακουστικών στον ασθενή.....	13	Μέτρηση ακουστικής ανάδρασης	64
Δοκιμή με ήχο ελευθέρου πεδίου	15	Προσομοιωτής απώλειας ακοής.....	65
Εκτέλεση ακοομετρικών δοκιμών.....	16	Master Hearing Aid (Κύριο βοήθημα ακοής).....	65
Ακοομέτρηση καθαρού τόνου	17	ΕΚΤΥΠΩΣΗ	67
Ακοομέτρηση ομιλίας.....	19	Rainbow Passage (Απόσπασμα για ουράνιο τόξο)	69
Αναγνώριση λέξεων (WR).....	23	Προφυλάξεις EMC	70
QuickSIN	24	Ασφάλεια.....	76
ΜΟΝΑΔΑ VRA (προαιρετικό)	26	Σύμβολα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν.....	77
ΜΟΝΑΔΑ Εμβοομέτρου (Tinometer) (Προαιρετικό)	35	Προτεινόμενες διαδικασίες για τον καθαρισμό και την απολύμανση	78
ΜΟΝΑΔΑ REM / LSM Επισκόπηση λογισμικού Studio.....	45	Άδειες (προαιρετικά).....	79
Σύζευξη ανιχνευτών AWRC REM.....	46	Τεχνικές πληροφορίες	81
Συνδέσεις ανιχνευτών AWRC REM	47	Περιορισμένη εγγύηση.....	84
Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας)	48		
Άνω γραμμή εργαλείων	48		
Κάτω γραμμή εργαλείων	49		
Γενικές επιλογές LSM.....	50		
Τοποθέτηση των ηχείων.....	52		
Βαθμονόμηση ηχείου	52		



Γνωριμία με το MEDRX AWRC σας

Το MEDRX AWRC (Συνδυασμός ακουόμετρου και ασύρματης μέτρησης πραγματικού αυτιού) αντιπροσωπεύει μια νέα εποχή εξαιρετικά συμπαγούς διαγνωστικής ακουομετρίας και επιτόπιας επαλήθευσης ακριβείας για το ιατρείο σας. Συμπαγές αλλά στιβαρό, αυτό το σύστημα που βασίζεται σε Η/Υ τροφοδοτείται μέσω USB και υποστηρίζει τις τρέχουσες ακουομετρικές και δοκιμές πραγματικού αυτιού ANSI και IEC. Το λογισμικό περιλαμβάνει στόχους για DSL v5.0 και NAL-NL2. Ένα μοναδικό χαρακτηριστικό του Συστήματος Μέτρησης Πραγματικού Αυτιού (Real Ear Measurement) είναι η ταυτόχρονη, αμφωτική χαρτογράφηση Ζωντανής Ομιλίας (Live Speech Mapping), η επιτόπια μέθοδος της MedRx για τη σωστή προσαρμογή την πρώτη φορά, κάθε φορά. Η συσκευή εκτελεί πραγματικές μετρήσεις αυτιού (Real Ear Measurements), όπου οι μετρήσεις πραγματοποιούνται απευθείας στο αυτί του ασθενούς. Αυτές οι μετρήσεις δύνανται να διεξαχθούν με ή χωρίς ένα ακουστικό όργανο στη θέση του. Ο λόγος για τον οποίο πρέπει να πραγματοποιούνται πραγματικές μετρήσεις αυτιού (Real Ear Measurements) για προσαρμογές ακουστικών οργάνων είναι ότι το σχήμα και το μέγεθος του ακουστικού πόρου επηρεάζουν σημαντικά την

απόδοση ενός ακουστικού οργάνου. Γνωρίζοντας την ένταση του ήχου έξω και μέσα στο αυτί, ο ιατρός μπορεί να προσδιορίσει την πραγματική ενίσχυση και την έξοδο που λαμβάνει ο ασθενής μέσω του ακουστικού βαρηκοΐας και να πραγματοποιήσει τις κατάλληλες προσαρμογές.

Αυτή η μονάδα είναι ένα ακοόμετρο τύπου 1 HFAE που πληροί τις απαιτήσεις τόσο του ANSI S3.6 όσο και των προτύπων IEC 60645-1 και IEC 60645-2. Τα πρότυπα αυτά καθορίζουν την απαιτούμενη ακρίβεια που επιτυγχάνει το MedRx AWRCMEDRX AWRC. Η απόκλιση μέτρησης είναι +/- 1 dB. Η παρούσα συσκευή και οι μορφοτροπείς προορίζονται για χρήση σε συχνότητες ελέγχου μεταξύ 125 Hz και 16000 Hz. Η μονάδα αυτή πληροί τις απαιτήσεις των προτύπων ANSI S3.46 και IEC 61669. Τα πρότυπα αυτά καθορίζουν την απαιτούμενη ακρίβεια που επιτυγχάνει το MedRx AWRC.

Το MedRx AWRC είναι ένα ηλεκτρονικό όργανο που προορίζεται για τον έλεγχο της ανθρώπινης ακοής με τη χρήση τόσο της ακουομετρίας τόνου όσο και της ακουομετρίας ομιλίας. Αυτή η συσκευή πληροί τις προδιαγραφές και τις ανοχές για τα ακοόμετρα και τα τυποποιημένα επίπεδα κατωφλίου αναφοράς για ακουομετρικούς μορφοτροπείς, όπως τα υπερωτικά, περιωτικά και ένθετα ακουστικά, τα οστεόφωνα και τα μεγάφωνα, όπως ορίζονται στα ANSI S-3.6 και IEC 60645.

Το MedRx AWRC συμμορφώνεται με την οδηγία RoHS 2011/65/EE όταν χρησιμοποιείται με τα παρεχόμενα εξαρτήματα.

Αυτό το εγχειρίδιο προϋποθέτει ότι το υλισμικό, το λογισμικό και τα προγράμματα οδήγησης του συστήματος έχουν εγκατασταθεί και λειτουργούν σωστά. Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο εγκατάστασης λογισμικού Studio για βοήθεια. Το Εγχειρίδιο εγκατάστασης περιλαμβάνεται στην αρχική συσκευασία MEDRX AWRC σε μορφή PDF. Το αντικείμενο αυτού του εγχειριδίου είναι να σας προετοιμάσει για τη χρήση του συστήματος MedRx AWRC. Συμβουλευτείτε το διαδραστικό σύστημα βοήθειας στο λογισμικό για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τις δυνατότητες και τη λειτουργικότητα. Για να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτό το εργαλείο, πατήστε το πλήκτρο F1 ανά πάσα στιγμή ή κάντε κλικ στο εικονίδιο Βοήθεια ή στο μενού κειμένου με το ποντίκι σας. Αποκτήστε πρόσβαση σε αυτά κάνοντας κλικ στο εικονίδιο "?" στο επάνω μέρος της οθόνης. Επιλέξτε ένα στοιχείο από τη λίστα στην καρτέλα Contents (Περιεχόμενα). Ανατρέξτε επίσης στα αρχεία Βοήθειας για τα χαρακτηριστικά του σήματος δοκιμής, την ανάλυση, τις μεθόδους ισοστάθμισης και τις επιπτώσεις των ρυθμίσεων του αναλυτή στην ακρίβεια.

Ακούμετρο MedRx AWRC Δήλωση προβλεπόμενης χρήσης:

Το ακούμετρο MedRx προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για τον προσδιορισμό της ακουστικής ευαισθησίας του ασθενούς. Αποσκοπεί στην ποσοτικοποίηση του επιπέδου ακοής του ασθενούς, παρουσιάζοντας ερεθίσματα καθαρού τόνου μέσω ειδικών μορφοτροπέων σε διαφορετικές συχνότητες και σε διαφορετικά επίπεδα ηχητικής πίεσης. Εκτός από τα τονικά ερεθίσματα, οι συσκευές μπορούν επίσης να παρουσιάζουν ειδικά γλωσσικά ερεθίσματα προκειμένου να εντοπίσουν περαιτέρω κακώσεις της ακουστικής οδού του ασθενούς και την ικανότητα του ασθενούς να ανακαλεί αυτά που του παρουσιάζονται.

Ακούμετρο MedRx AWRC Πληθυσμός-στόχος:

Ο πληθυσμός-στόχος της ακοομετρικής αξιολόγησης περιλαμβάνει όλες τις ηλικίες.

Ακούμετρο MedRx AWRC Δήλωση ένδειξης χρήσης:

Το ακούμετρο MedRx προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για τον εντοπισμό και την αιτιολογία της απώλειας ακοής σε ασθενείς οποιασδήποτε ηλικίας. Προορίζεται για χρήση από έναν ακουολόγο, ΩΡΛ, επαγγελματία υγείας ακοής ή εκπαιδευμένο τεχνικό σε νοσοκομείο, κλινική, μονάδα υγειονομικής περίθαλψης ή άλλο κατάλληλο ήσυχο περιβάλλον, όπως ορίζεται στο ANSI S3.1 ή ισοδύναμο.

MedRx AWRC REM Δήλωση προβλεπόμενης χρήσης:

Ο αναλυτής ακουστικών βαρηκοΐας προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για τους σκοπούς της σωστής διαμόρφωσης και συνταγογράφησης των ακουστικών επιπέδων ήχου από μια συσκευή ακοής/ακουστικού βαρηκοΐας. Προβλέπεται η μέτρηση της εσωτερικής επίδρασης της εν λόγω συσκευής με τη χρήση μικρών και λεπτών μικροφώνων-ανιχνευτών που μπορούν να τοποθετηθούν στον ακουστικό πόρο του ασθενούς, ώστε ο κλινικός ιατρός να μπορεί να ποσοτικοποιήσει αντικειμενικά το όφελος και την επίδραση που έχει η συσκευή στην ακοή του ασθενούς. Αυτές οι μετρήσεις είναι χρήσιμες για την προσαρμογή και τη συνταγογράφηση ακουστικών βαρηκοΐας σε αντιστοιχία με τις πληροφορίες που αποκτήθηκαν κατά την αξιολόγηση της ακοής του ασθενούς.

MedRx AWRC REM Πληθυσμός-στόχος:

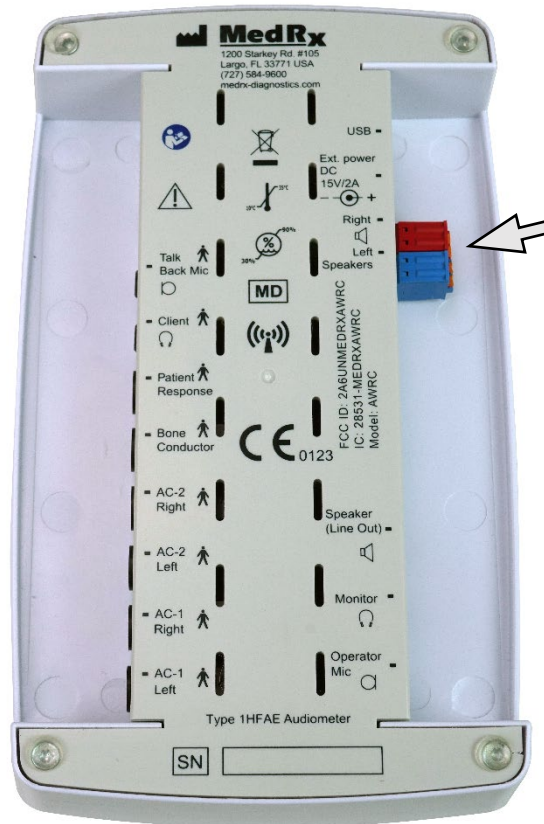
Ο πληθυσμός-στόχος της ακοομετρικής αξιολόγησης περιλαμβάνει όλες τις ηλικίες.

MedRx AWRC REM Δήλωση ένδειξης χρήσης:

Οι αναλυτές ακουστικών βαρηκοΐας πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό, όπως ακουολόγους, χειρουργούς ΩΡΛ, γιατρούς, επαγγελματίες υγείας ακοής ή προσωπικό με παρόμοιο επίπεδο εκπαίδευσης. Η συσκευή δεν πρέπει να χρησιμοποιείται χωρίς τις απαραίτητες γνώσεις και εκπαίδευση για την κατανόηση της χρήσης της και του τρόπου ερμηνείας των αποτελεσμάτων.

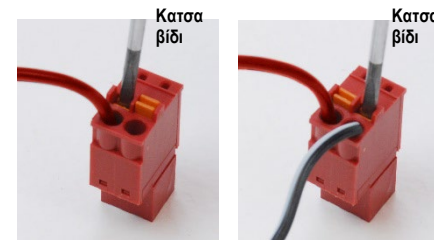
Εναλλακτική επιλογή ηχείου

MEDRX AWRC



⚠ Ειδοποίηση! Οι προσαρμογείς Κόκκινο & Μπλε συμπεριλαμβάνονται και πρέπει να αφαιρεθούν για τη σύνδεση καλωδίων ηχείων ελεύθερου πεδίου πάχους 18 gage (1,0 mm) και στη συνέχεια να εγκατασταθούν εκ νέου.

Για να εγκαταστήσετε καλώδια ηχείων ελεύθερου πεδίου:



Αποσυνδέστε τους δύο συνδέσμους κόκκινου και μπλε.

Τοποθετήστε ένα μικρό κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή στους μικρούς πορτοκαλί ακροδέκτες και πιέστε προς τα κάτω ενώ εισάγετε ένα καλώδιο ηχείου στο άνοιγμα και αφαιρέστε το κατσαβίδι. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο έχει ασφαλίσει.

Επαναλάβετε έως ότου ασφαλιστούν όλα τα καλώδια των ηχείων και, στη συνέχεια, συνδέστε και τους δύο συνδέσμους στη συσκευή, όπως υποδεικνύεται παραπάνω.

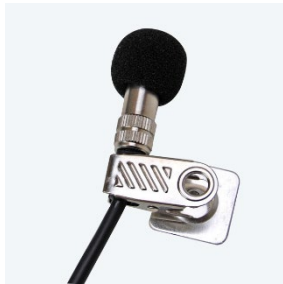
Κατά τη χρήση παθητικών ηχείων ελεύθερου πεδίου πρέπει να χρησιμοποιείται ένα τροφοδοτικό 15V 2A DC (συνεχούς ρεύματος) το οποίο παρέχεται από τη MedRx.

Μορφοτροπείς και εξαρτήματα

Βεβαιωθείτε ότι οι σωστοί μορφοτροπείς έχουν ρυθμιστεί στο λογισμικό κάνοντας δεξί κλικ σε οποιοδήποτε κουμπί μορφοτροπέα στην οθόνη ακοομέτρησης και αριστερό κλικ για να αλλάξετε τον μορφοτροπέα. Χρησιμοποιήστε τα εξαρτήματα που παρέχονται με το MEDRX AWRC σας. Δεν συνιστάται η χρήση μη εγκεκριμένων εξαρτημάτων.



Ένθετα ακουστικά IP30



Μικρόφωνο ενδοσυνεννόησης



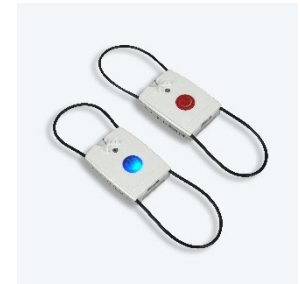
Διακόπτης απόκρισης ασθενούς



Καλώδιο USB A σε C



Τροφοδοτικό



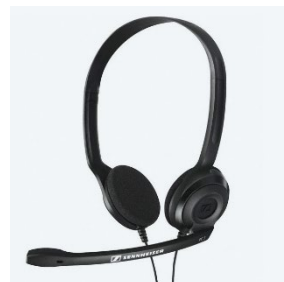
Μικρόφωνα ανιχνευτές



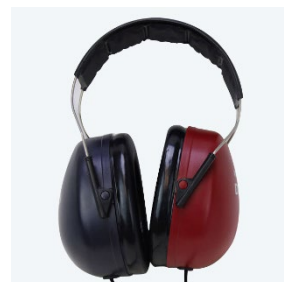
Υπερωτικά ακουστικά



Αγωγός οστών



Χειριστής μικροφώνου και οθόνης (ενδέχεται να διαφέρει)



Ακουστικά υψηλής συχνότητας DD450



Αναρτήρας μικροφώνου ανιχνευτή



Φορτιστής μικροφώνου ανιχνευτή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το Ακούμετρο MedRx υποστηρίζει τα ένθετα ακουστικά IP30, DD45, DD65 και τα ακουστικά διευρυμένης υψηλής συχνότητας DD450. Η τυπική διαμόρφωση περιλαμβάνει είτε ένθετα (insert) ακουστικά IP30 είτε ακουστικά DD45.

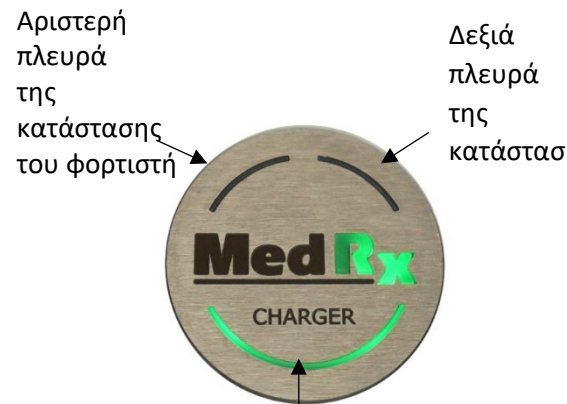
Φορτιστής MedRx και φόρτιση ανιχνευτή

Ο φορτιστής MedRx έχει σχεδιαστεί για τη φόρτιση των ανιχνευτών MedRx AWRC REM μέσω φόρτισης Qi. Ο φορτιστής MedRx παρέχεται με καλώδιο USB και προσαρμογέα τοίχου για τροφοδοσία. Οι λυχνίες LED στον φορτιστή MedRx έχουν σχεδιαστεί για να εμφανίζουν το επίπεδο φόρτισης της εσωτερικής μπαταρίας και των μπαταριών του ανιχνευτή AWRC REM.

Οι ανιχνευτές MedRx AWRC μπορούν να εισαχθούν και στις δύο πλευρές του φορτιστή. Είναι σημαντικό το πίσω μέρος (γκρίζα πλευρά) του ανιχνευτή να είναι στραμμένο προς το κέντρο του φορτιστή MedRx για την αποφυγή ζημιών και τη διασφάλιση της φόρτισης.



Φορτιστής MedRx με προσαρτημένους ανιχνευτές AWRC



Κατάσταση εσωτερικής μπαταρίας

Οι λυχνίες LED του φορτιστή MedRx εμφανίζουν την κατάσταση των μπαταριών

Ενδείξεις χρώματος LED

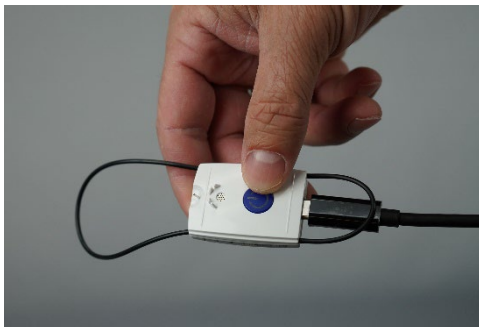
Αναβοσβήνει – Η μπαταρία φορτίζεται

Πράσινο – Η μπαταρία είναι $\geq 66\%$,

Κίτρινο – η μπαταρία είναι φορτισμένη μεταξύ 66% και 33%

Κόκκινο – Η μπαταρία είναι φορτισμένη $\leq 33\%$

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο φορτιστής MedRx διαθέτει εσωτερική μπαταρία η οποία μπορεί να φορτίσει τους ανιχνευτές REM κατά τη μεταφορά.



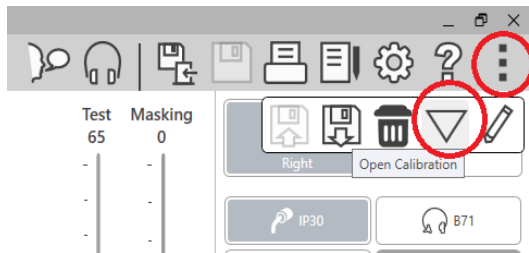
Οι ανιχνευτές MedRx AWRC μπορούν επίσης να φορτιστούν με καλώδιο USB-C.

Φόρτωση αρχείων βαθμονόμησης



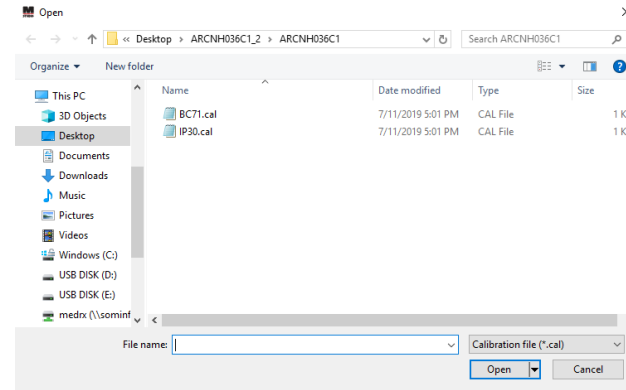
Κάθε Ακούμετρο MedRx βαθμονομείται σύμφωνα με το πρότυπο ANSI S3.6. Αυτή η διαδικασία βαθμονόμησης οδηγεί σε μια σειρά αρχείων τα οποία διαβάζει το λογισμικό του ακούμετρου ώστε να διατηρεί το υλισμικό σε βαθμονόμηση. Αυτά τα αρχεία παρέχονται σε μια μονάδα USB.

Το τελευταίο βήμα πριν χρησιμοποιήσετε το ακούμετρο MedRx για να αξιολογήσετε την ακοή είναι να φορτώσετε αυτά τα ειδικά αρχεία βαθμονόμησης στον υπολογιστή που χρησιμοποιείται για τη λειτουργία της συσκευής ακούμετρου.

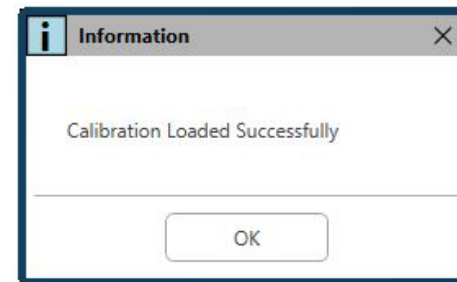


1. Με τη μονάδα USB Flash Drive MedRx συνδεδεμένη, ανοίξτε το λογισμικό MedRx Studio, εισαγάγετε τη μονάδα στην οποία θα φορτώσετε τα αρχεία βαθμονόμησης και κάντε κλικ:
 - Εικονίδιο Περισσότερα (τρεις κάθετες κουκκίδες).
 - Εικονίδιο τριγώνου.

- Load Calibration (Φόρτωση βαθμονόμησης) (σε αναδυόμενο παράθυρο).



2. Μετά από λίγα δευτερόλεπτα, θα εμφανιστεί ένα πλαίσιο πλοήγησης. Μεταβείτε στα αρχεία που θέλετε να φορτώσετε.
 - Κάντε κλικ στο Load (Φόρτωση) (επιλέξτε αρχεία *.set ή *.cal)



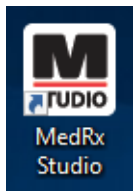
3. Όταν ολοκληρωθεί η φόρτωση των αρχείων, θα εμφανιστεί αυτό το μήνυμα:
 - Κάντε κλικ στο **OK** για να ολοκληρώσετε τη φόρτωση της βαθμονόμησης.

ΜΟΝΑΔΑ ΑΚΟΟΜΕΤΡΟΥ

Επισκόπηση λογισμικού Studio

Το λογισμικό MedRx Studio μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα ή από το Σύστημα Noah ή το Σύστημα TIMS® του Office συμβατό με Noah.

Εκκίνηση του λογισμικού MedRx Studio



Αυτόνομα

- Κάντε διπλό κλικ στη συντόμευση MedRx Studio στην επιφάνεια εργασίας των Windows.



Noah

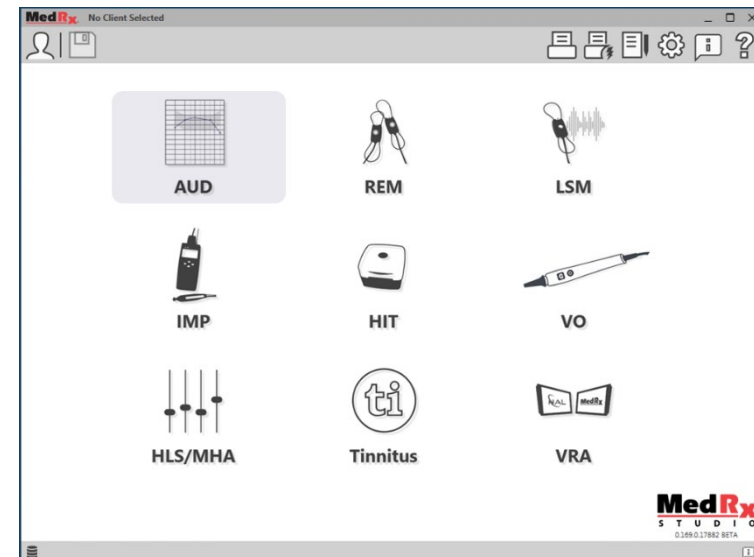
- Εκκινήστε το Noah.
- Επιλέξτε έναν ασθενή
- Εκκινήστε τη μονάδα MedRx Studio ακολουθώντας τις διαδικασίες Noah.

Βασικές επιλογές λογισμικού

Διατίθενται πολλές επιλογές που επιτρέπουν στον χρήστη να προσαρμόσει το λογισμικό MedRx Studio για να καλύψει τις ανάγκες του.



Αποκτήστε πρόσβαση σε αυτές τις επιλογές κάνοντας κλικ στον τροχό ρυθμίσεων στην επάνω δεξιά γραμμή μενού.



Η κύρια οθόνη του λογισμικού MedRx Studio.

Τα εικονίδια είναι επιλέξιμα ανάλογα με τον εξοπλισμό σας.



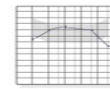
Οι ρυθμίσεις της κύριας οθόνης σας επιτρέπουν να ορίσετε τις προεπιλεγμένες λειτουργικές μονάδες, τη βάση δεδομένων, τα πρότυπα εκτύπωσης και άλλα.



Εάν έχετε περισσότερα από ένα προϊόντα MedRx, μπορείτε να εμφανίσετε/αποκρύψετε μονάδες στις ρυθμίσεις της κύριας οθόνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θυμηθείτε, περισσότερες πληροφορίες είναι πάντα διαθέσιμες στο Διαδραστικό Σύστημα Βοήθειας κάνοντας κλικ στο εικονίδιο "?" στην επάνω δεξιά γωνία του λογισμικού ή πατώντας το πλήκτρο F1.

Ακοομετρία



Επιλέξτε AUD από το κύριο μενού.

AUD

Άνω γραμμή εργαλείων

Τα εικονίδια της **γραμμής εργαλείων** έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:



1. Έναρξη ομιλίας μπροστά
2. Εμφάνιση οθόνης
3. Αποθήκευση συνεδρίας και έξοδος
4. Αποθήκευση συνεδρίας
5. Εκτύπωση
6. Εμφάνιση ημερολογίου
7. Εμφάνιση ρυθμίσεων
8. Εμφάνιση βοήθειας
9. Περισσότερες επιλογές

Τα εικονίδια **Περισσότερες επιλογές** έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:



1. Αποθήκευση της τρέχουσας συνεδρίας σε αρχείο
2. Άνοιγμα συνεδρίας από αρχείο
3. Εκκαθάριση δεδομένων από την τρέχουσα δοκιμή
4. Άνοιγμα βαθμονόμησης
5. Πρόγραμμα επεξεργασίας δεδομένων

Διαμόρφωση του λογισμικού AUD

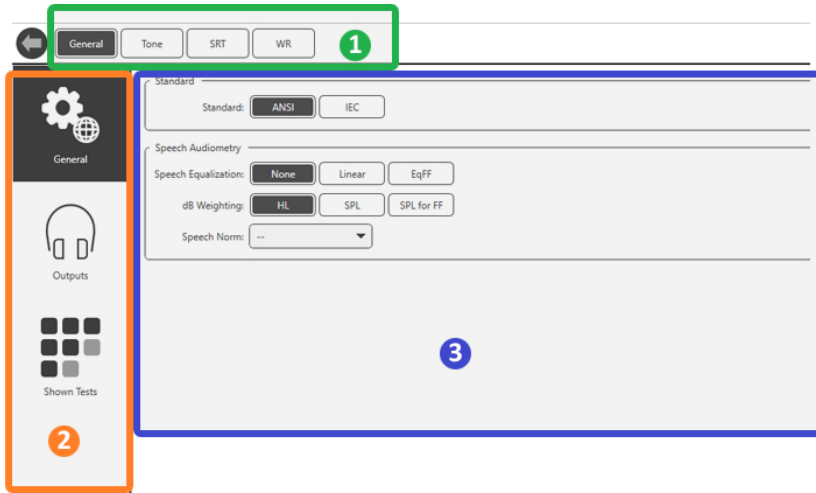


AUD

Είναι σημαντικό να σημειωθεί ότι κάθε μονάδα θα έχει διαφορετικές ρυθμίσεις διαθέσιμες για προσαρμογή.



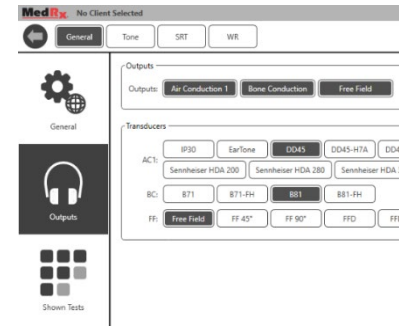
Εισέλθετε στη μονάδα και κάντε κλικ στον τροχό ρυθμίσεων για προσαρμογή.



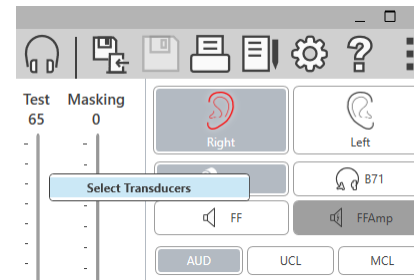
Η μονάδα Ακοομετρίας έχει μοναδικές ρυθμίσεις για τη μονάδα. Για πλοήγηση στις ρυθμίσεις:

- Επιλέξτε την ομάδα ρυθμίσεων από την κεφαλίδα (1).
- Στη συνέχεια, ορίστε τις επιλογές ρύθμισης από την αριστερή πλαϊνή στήλη (2).
- Οι επιλογές προσαρμογής θα αλλάξουν με βάση την ομάδα και τις ρυθμίσεις που επιλέγονται στο κύριο τμήμα (3).

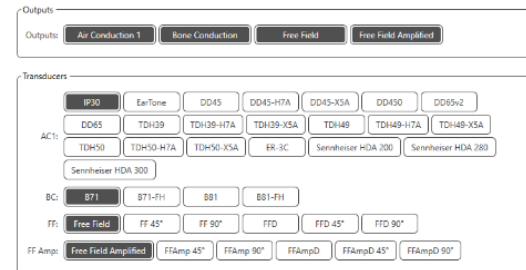
Ανάθεση μορφοτροπέων



Επιλογή 1: Στην οθόνη General Options (Γενικές επιλογές) κάντε κλικ στο Outputs (Εξόδοι) για να αναθέσετε συγκεκριμένους μορφοτροπέες στις εξόδους του ακοομέτρου.



Επιλογή 2: Μπορείτε να αλλάξετε τους μορφοτροπέες κάνοντας δεξί κλικ σε οποιοδήποτε εικονίδιο μορφοτροπέα στην οθόνη Ακοομετρίας.



Το κύριο τμήμα των ρυθμίσεων θα έχει επιλογές για εξόδους που εμφανίζονται και προεπιλεγμένο μορφοτροπέα κατά έξοδο.

Επιλέξτε τον κατάλληλο

μορφοτροπέα για κάθε έξοδο.

Για να προσθέσετε ή να αφαιρέσετε εξόδους, κάντε κλικ στις επιθυμητές εξόδους για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε τα κουμπιά μορφοτροπέα στην οθόνη ακοομετρίας.

Προετοιμασία για δοκιμή

Χρησιμοποιήστε τα εξαρτήματα που παρέχονται με το ακοόμετρο MedRx. Οι τυπικοί αποδεκτοί μορφοτροπείς εμφανίζονται στη σελίδα 7. Τα ακουστικά χειριστή για χρήση με το ακοόμετρο MedRx πρέπει να έχουν σύνθετη αντίσταση 32 ohms και η ισχύς του ηχείου πρέπει να είναι τουλάχιστον 50 watt. Οι μορφοτροπείς αγωγής αέρα για χρήση με αυτήν τη συσκευή πρέπει να έχουν σύνθετη αντίσταση 10 ohms. Η τάση των ηχείων πρέπει να ταιριάζει με την τοπική τάση δικτύου όπου χρησιμοποιείται η συσκευή.

Τα ακουστικά του χειριστή με μικρόφωνο χρησιμοποιούνται από τον χειριστή της συσκευής για επικοινωνία με τον ασθενή.

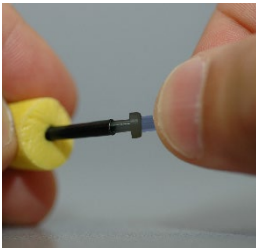
Ο ασθενής μιλά στον χειριστή χρησιμοποιώντας το μικρόφωνο ενδοσυνεννόησης.



Τοποθέτηση των ακουστικών στον ασθενή

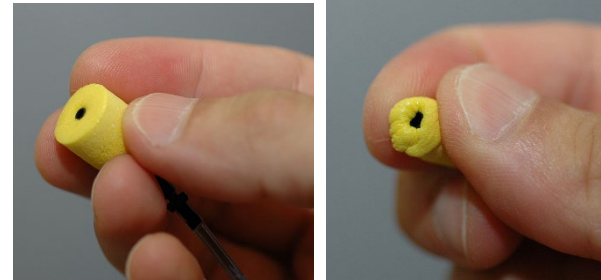
Ένθετα ακουστικά

ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Τα άκρα από αφρώδες υλικό που χρησιμοποιούνται για τα ένθετα ακουστικά είναι ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΕΝΑΝ ΜΟΝΟ ΑΣΘΕΝΗ. Μην επιχειρήσετε να τα πλύνετε και να τα επαναχρησιμοποιήσετε.

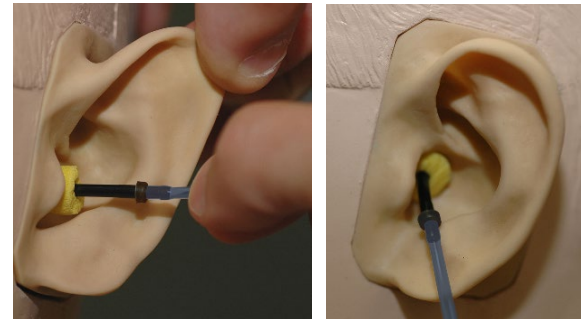


1. Τοποθετήστε ένα νέο σετ από αφρώδη άκρα στους σωλήνες ακουστικών όπως φαίνεται. Αυτά τα άκρα έχουν σχεδιαστεί για χρήση σε έναν μόνο ασθενή και δεν πρέπει να πλένονται και να επαναχρησιμοποιούνται.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατά την αφαίρεση των άκρων μετά τη χρήση, βεβαιωθείτε ότι η διαφανής ή μαύρη πλαστική θηλή σωλήνων παραμένει συνδεδεμένη στον μακρύ σωλήνα ακουστικών.



2. Πιέστε προσεκτικά το άκρο μεταξύ των δακτύλων σας για να του επιτρέψετε να χωρέσει στο ακουστικό κανάλι του ασθενούς όπως φαίνεται. Μην τυλίγετε το άκρο ανάμεσα στα δάκτυλά σας.



3. Τραβήξτε προς τα πάνω και πίσω το ωτικό πτερύγιο του ασθενούς για να ισιώσετε τον ακουστικό πόρο.
4. Τοποθετήστε το συμπιεσμένο αφρώδες άκρο βαθιά μέσα στον ακουστικό πόρο.
5. Όταν τοποθετηθεί σωστά, η εξωτερική επιφάνεια του ένθετου άκρου θα είναι επίπεδη με το άνοιγμα του ακουστικού πόρου όπως φαίνεται.

Υπερωτικά ακουστικά



1. Τοποθετήστε τα ακουστικά στο κεφάλι του ασθενούς έτσι ώστε το κέντρο των ακουστικών να βρίσκεται ακριβώς πάνω από το άνοιγμα του ακουστικού πόρου.
2. Ρυθμίστε το στήριγμα κεφαλής έτσι ώστε τα ακουστικά να παραμείνουν στη θέση τους, αλλά προσέξτε να μην το σφίξετε τόσο που να προκαλεί δυσφορία στον ασθενή.

Ακουστικά υψηλής συχνότητας - AWRC & Εμβοόμετρο (Προαιρετικά)



1. Τοποθετήστε τα ακουστικά στο κεφάλι του ασθενούς έτσι ώστε το κέντρο του ακουστικού να βρίσκεται ακριβώς πάνω από το άνοιγμα του ακουστικού πόρου.

Ρυθμίστε το στήριγμα κεφαλής έτσι ώστε τα ακουστικά να παραμείνουν στη θέση τους, αλλά προσέξτε να μην το σφίξετε τόσο που να προκαλεί δυσφορία στον ασθενή .

Τοποθέτηση του αγωγού οστών

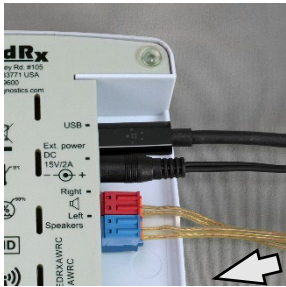



1. Εντοπίστε τη μαστοειδή απόφυση πίσω από το ωτικό πτερύγιο. Αυτό είναι το πίσω οστεώδες σημείο εκεί όπου το αυτί συναντά το κεφάλι.
2. Τοποθετήστε προσεκτικά τον αγωγό οστών στη μαστοειδή απόφυση και κρατήστε τον στη θέση του.
3. Τοποθετήστε το στήριγμα κεφαλής πάνω από το κεφάλι στον απέναντι κρόταφο.
4. Χαλαρώστε προσεκτικά και αργά τη λαβή σας για να ελέγξετε εάν το οστεόφωνο και το στήριγμα κεφαλής θα παραμείνουν στη θέση τους.
5. Εάν μετακινηθούν, επανατοποθετήστε τα έως ότου είναι σταθερά τόσο το στήριγμα κεφαλής όσο και το οστεόφωνο.

Δοκιμή με ήχο ελευθέρου πεδίου

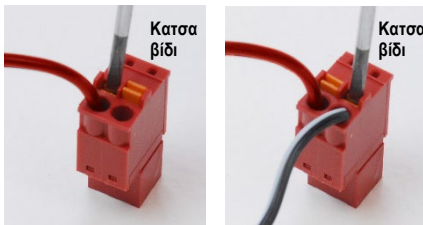
Τα ηχεία ελευθέρου πεδίου ήχου (Free Field) πρέπει να συνδέονται χρησιμοποιώντας προαιρετικό ενισχυτή και ηχεία ή ενισχυτή και ηχεία που παρέχονται από τον χρήστη. Θα πρέπει να βαθμονομούνται ετησίως σύμφωνα με το ISO 8253-2, και να βρίσκονται τουλάχιστον 1 μέτρο από το αυτί του ασθενούς και στο ίδιο ύψος.

Για να εγκαταστήσετε καλώδια ηχείων ελεύθερου πεδίου:



 Ειδοποίηση! Οι προσαρμογείς Κόκκινο & Μπλε συμπεριλαμβάνονται και πρέπει να αφαιρεθούν για τη σύνδεση καλωδίων ηχείων ελευθέρου πεδίου πάχους 18 gage (1,0 mm) και στη συνέχεια να εγκατασταθούν εκ νέου.

Αποσυνδέστε τους δύο κόκκινους και μπλε συνδέσμους στο ακοόμετρο AWRC.



Τοποθετήστε ένα μικρό κατσαβίδι με επίπεδη κεφαλή στους μικρούς πορτοκαλί ακροδέκτες και πιέστε προς τα κάτω ενώ εισάγετε ένα καλώδιο ηχείου στο άνοιγμα και αφαιρέστε το κατσαβίδι. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο έχει ασφαλίσει.

Επαναλάβετε έως ότου ασφαλιστούν όλα τα καλώδια των ηχείων και, στη συνέχεια, συνδέστε και τους δύο συνδέσμους στη συσκευή, όπως υποδεικνύεται παραπάνω.

Πρέπει να χρησιμοποιείται τροφοδοτικό συνεχούς ρεύματος όταν χρησιμοποιείτε παθητικά ηχεία ελεύθερου πεδίου ή εκτελείτε υψηλή συχνότητα.

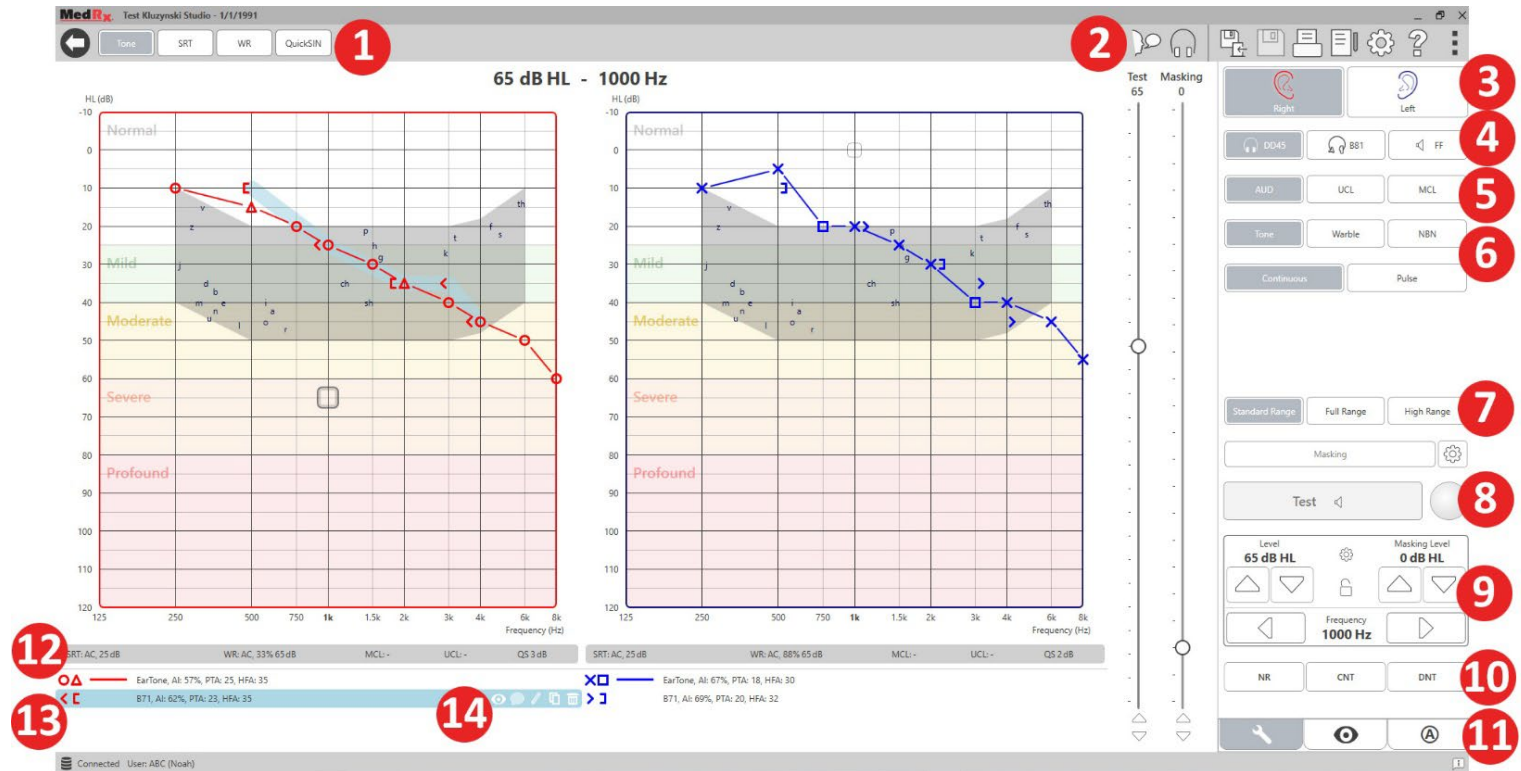
Συντήρηση συσκευής

Συνιστάται η ετήσια εκ νέου βαθμονόμηση των μοφροτροπέων που χρησιμοποιούνται με το ακοόμετρο MedRx. Δεν υπάρχουν επιδιορθώσιμα στοιχεία από τον χρήστη για αυτήν τη συσκευή. Ανατρέξτε στις προτεινόμενες διαδικασίες καθαρισμού και απολύμανσης σε αυτό το εγχειρίδιο.

Εκτέλεση ακοομετρικών δοκιμών

Το παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης δείχνει τα χειριστήρια που είναι διαθέσιμα από το κύριο παράθυρο του ακοόμετρου. Οι ενότητες του εγχειριδίου που ακολουθούν εξηγούν πώς να χρησιμοποιήσετε αυτά τα εργαλεία ώστε να εκτελέσετε αξιολογήσεις ακοής χρησιμοποιώντας το ακοόμετρο.

1. Γραμμή εργαλείων επιλογής δοκιμής
2. Γραμμή επιλογής ρυθμίσεων
3. Επιλογή αυτιού
4. Επιλογέας εξόδου
5. Επιλογέας τύπου δοκιμής
6. Επιλογείς τύπου τόνου
7. Επιλογές εμφάνισης (Συχνότητα)
8. Διακόπτης δοκιμής και ηχοκάλυψης, Επιλογέας δρομολόγησης
9. Ποτενσιόμετρα επιπέδου εξόδου
10. Επιλογές απόκρισης
11. Καρτέλες επιλογής οθόνης
12. Αποτελέσματα δοκιμής
13. Υπόμνημα
14. Απόρριψη, επεξεργασία, αντιγραφή και άλλες επιλογές



Ακοομέτρηση καθαρού τόνου

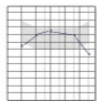
Η ακοομέτρηση καθαρού τόνου (Pure Tone Audiometry) μετρά την ευαισθησία της περιφερικής ακοής του ασθενούς ή τα πιο ισχνά επίπεδα που μπορούν να ακούσουν σε καθαρούς τόνους σε μια ποικιλία συχνοτήτων. Αυτά τα κατώτατα όρια απεικονίζονται σε ένα τυπικό γράφημα που ονομάζεται ακουόγραμμα (audiogram). Το λογισμικό MedRx Studio ελέγχει το υλισμικό, αποθηκεύει τα δεδομένα (εάν εκτελούνται εντός Noah AH ή TIMS) και εκτυπώνει μια τυπική ή προσαρμοσμένη αναφορά ακουογράμματος. Η ακοομέτρηση καθαρού τόνου μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω ακουστικών ή αγωγού οστών (Bone Conduction).

Προαπαιτούμενα:

Πριν από την εκτέλεση της ακοομέτρησης, πρέπει να γίνεται προσεκτική επιθεώρηση του ακουστικού πόρου. Αυτό γίνεται καλύτερα με βίντεο-ωτοσκόπηση. Αφού βεβαιωθείτε ότι ο ακουστικός πόρος είναι καθαρός, τοποθετήστε τον κατάλληλο μορφοτροπέα στον ασθενή.

Ακοομέτρηση καθαρού τόνου μέσω των ακουστικών

Ένθετα Ακουστικά IP30, ένθετα Eartone 3A ή υπερωτικά ακουστικά



AUD



1. Από την κύρια οθόνη, κάντε κλικ στο κουμπί AUD.
2. Από προεπιλογή, το κουμπί Tone (Τόνος) θα επιλεγεί μόλις εισέλθετε στην κύρια Οθόνη Ακοομετρίας. Άλλες προεπιλεγμένες ρυθμίσεις (βάσει τυπικής κλινικής πρακτικής και διαδικασιών) είναι:
 - a. Δεξί αυτί
 - b. AC (Αγωγός αέρα)
 - c. Ερέθισμα τόνου
 - d. Συνεχής τόνος
3. Όλες οι προεπιλογές μπορούν να ρυθμιστούν σε κάθε μονάδα κάνοντας κλικ στον τροχό ρυθμίσεων.





4. Ενημερώστε τον ασθενή ότι θα ακούσει αρκετούς πολύ απαλούς τόνους (μπιπ) και ότι πρέπει να σηματοδοτήσει (να σηκώσει το χέρι του, να πατήσει το κουμπί απόκρισης ασθενούς κ.λπ.) μόλις το ακούσει. Είναι χρήσιμο να του πείτε «ακόμα κι αν φαίνεται να έρχεται από πολύ μακριά».
5. Ξεκινήστε στα 1000 Hz στο δεξί αυτί (εκτός εάν ο ασθενής αναφέρει καλύτερη ακοή στο αριστερό αυτί).
6. Παρουσιάστε έναν τόνο στα 60 dB πατώντας το πλήκτρο διαστήματος ή κάνοντας κλικ στο κουμπί Test (Δοκιμή).
7. Εάν ο ασθενής δεν ακούει τον τόνο (δεν σηματοδοτεί), αυξήστε το επίπεδο κατά 5 dB χρησιμοποιώντας το άνω βέλος στο πληκτρολόγιό σας και παρουσιάστε τον ξανά.
8. Επαναλάβετε το βήμα 6 έως ότου ο ασθενής σηματοδοτήσει ότι ακούει τον τόνο.
9. Όταν ο ασθενής σηματοδοτήσει ότι ακούει τον τόνο, μειώστε το επίπεδο κατά 10 dB και παρουσιάστε ξανά τον τόνο.
10. Επαναλάβετε τα βήματα 6 έως 8 έως ότου ο ασθενής ανταποκριθεί σε έναν τόνο στο ίδιο επίπεδο 2 φορές με το επίπεδο να ανεβαίνει.
11. Χρησιμοποιώντας το πλήκτρο δεξιού βέλους, αλλάξτε τη συχνότητα δοκιμής σε 2000 Hz και επαναλάβετε τα βήματα 5 έως 8 για να ορίσετε το όριο στα 2000 Hz.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν το όριο στα 2000 Hz είναι διαφορετικό περισσότερο από 20 dB (μικρότερο ή μεγαλύτερο) από το όριο στα 1000 Hz, επαναλάβετε τα βήματα 5 έως 8 στα 1500 Hz (τη «μισή οκτάβα» μεταξύ 1000 Hz και 2000 Hz).

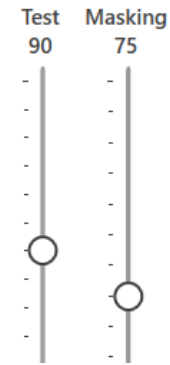
12. Επαναλάβετε τα βήματα 5 έως 8 για 4000 Hz, 8000 Hz, 500 Hz και 250 Hz.
13. Επαναλάβετε τα βήματα 5 έως 11 στο άλλο αυτί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το λογισμικό υπολογίζει αυτόματα τον Μέσο καθαρού τόνου 3-συχνοτήτων (Pure Tone Average - PTA) που εμφανίζεται πάνω και μέσα στο υπόμνημα ως εξής:

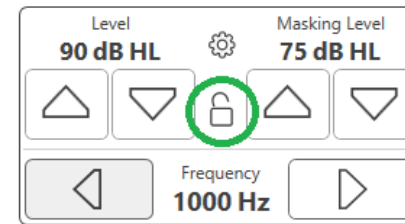
  IP30, AI: 33%, PTA: 40, HFA: 55

Ακοομέτρηση καθαρού τόνου μέσω του Αγωγού οστών

1. Ακολουθώντας τις οδηγίες στη σελίδα 14, τοποθετήστε τον αγωγό οστών στη μαστοειδή απόφυση πίσω από το αυτί με καλύτερα όρια αγωγιμότητας αέρα όπως μετρήθηκαν παραπάνω. Εάν τα όρια είναι ίδια, τοποθετήστε τον αγωγό οστών στη μαστοειδή απόφυση πίσω από το δεξί αυτί.
2. Καθορίστε τα όρια αγωγιμότητας οστών όπως περιγράφονται παραπάνω (βλ. σελίδα 17, βήματα 5-8) για 1000 Hz, 2000 Hz, 4000 Hz, 500 Hz και 250 Hz.
3. Εάν το όριο αγωγιμότητας οστών (BC) σε μια δεδομένη συχνότητα είναι μικρότερο (καλύτερο) από το όριο αγωγιμότητας αέρα (AC) κατά 15 dB ή περισσότερο, πρέπει να επιβεβαιώσετε το όριο εκτελώντας ηχοκάλυψη (masking).



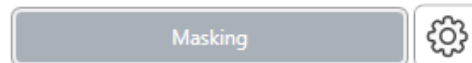
2. Χρησιμοποιήστε το ποντίκι σας ή κρατήστε πατημένο το πλήκτρο control και χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα πάνω και κάτω βέλους για να προσαρμόσετε το ρυθμιστικό επίπεδο ηχοκάλυψης στο κατάλληλο επίπεδο με βάση την προτιμώμενη μέθοδο ηχοκάλυψης.



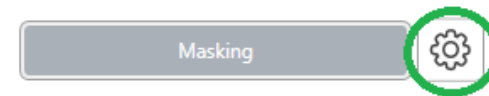
3. Εάν επιθυμείτε να διατηρήσετε την ισορροπία σήματος και ηχοκάλυψης (για παράδειγμα, καλύπτοντας πάντα 30 dB πάνω από το σήμα), κάντε κλικ στο κουμπί Lock(Κλείδωμα) αφού ορίσετε τα επίπεδα ηχοκάλυψης και σήματος.

Ηχοκάλυψη (Masking) για ακοομέτρηση καθαρού τόνου

Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία ηχοκάλυψης στο ακοόμετρο MedRx, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:



1. Κάντε κλικ στο κουμπί Masking (Ηχοκάλυψη) ή πατήστε το πλήκτρο "m". Το κουμπί θα εμφανίζεται γκρι (όπως φαίνεται) που δείχνει ότι η ηχοκάλυψη είναι ενεργοποιημένη.



4. Η προεπιλογή για ακοομέτρηση καθαρού τόνου είναι η παροχή ηχοκάλυψης περιορισμένου ήχου στο αυτί έναντι από το αυτί δοκιμής. Εάν επιθυμείτε να χρησιμοποιήσετε διαφορετικό ερέθισμα, ή να δρομολογήσετε την ηχοκάλυψη στο ίδιο ή και στα δύο αυτιά, κάντε κλικ στον τροχό ρυθμίσεων στα δεξιά του κουμπιού Masking (Ηχοκάλυψη).



5. Κάντε κλικ στο κουμπί Play (Αναπαραγωγή) ή πατήστε το πλήκτρο F9 για να παρουσιάσετε μια λέξη. Η λέξη θα αναπαραχθεί μέσω του επιλεγμένου μορφοτροπέα και θα εμφανιστεί και στην οθόνη.

6. Εάν ο ασθενής επαναλάβει σωστά τη λέξη, κάντε κλικ στο κουμπί Correct (Σωστό) ή πατήστε F7.

7. Εάν ο ασθενής επαναλάβει εσφαλμένα τη λέξη, κάντε κλικ στο κουμπί Incorrect (Λανθασμένο) ή πατήστε F8.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Τα F7 και F8 προωθούν αυτόματα τη λίστα αναπαραγωγής στην επόμενη λέξη αλλά δεν θα παίξουν την επόμενη λέξη. Το F9 παίζει την επισημασμένη λέξη. Το F10 προχωρά και παίζει την επόμενη λέξη.

Η βαθμολογία υπολογίζεται και εμφανίζεται αυτόματα.

Εάν ο ασθενής υπερβεί τη βαθμολογία 50% σε ένα δεδομένο επίπεδο παρουσίασης, σταματήστε τη δοκιμή και μειώστε το επίπεδο κατά 10 dB και επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα.

Εάν ο ασθενής δεν επιτύχει βαθμολογία 50% μετά από 6 λέξεις σε ένα δεδομένο επίπεδο, σταματήστε τη δοκιμή, αυξήστε το επίπεδο κατά 5 dB και επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα.

Όταν ο ασθενής σκοράρει 50% σε ένα δεδομένο επίπεδο, η δοκιμή ολοκληρώνεται. Το λογισμικό απεικονίζει αυτόματα τη βαθμολογία στο γράφημα SRT.

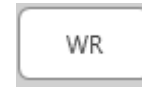
Ομιλία MCL & Ομιλία UCL

Το πιο άνετο επίπεδο του ασθενούς και το πιο άβολο επίπεδο ομιλίας μπορούν να ληφθούν ενώ βρίσκεστε στην Αναγνώριση Λέξης (WR).



AUD

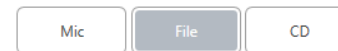
1. Από την κύρια οθόνη του MedRx Studio, κάντε κλικ στο κουμπί AUD.



2. Κάντε κλικ στο κουμπί WR που βρίσκεται στη γραμμή εργαλείων στο πάνω μέρος της οθόνης.



3. Κάντε κλικ στο UCL ή στο MCL.



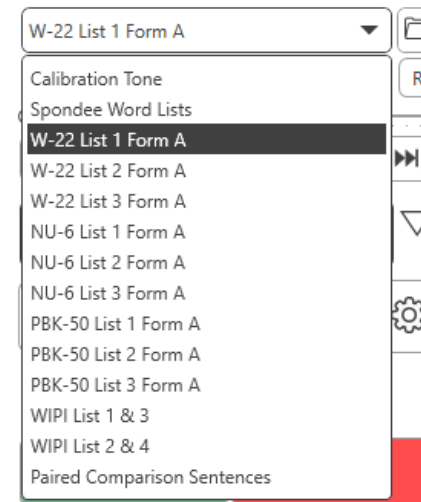
4. Ορίστε μια επιλογή εισαγωγής.

5. Εάν επιλέξατε Αρχείο ή CD*, επιλέξτε το κομμάτι που θέλετε να παίξετε για τη δοκιμή στο media player στο κάτω μέρος της οθόνης.

Όταν έχετε επιλέξει το κομμάτι σας στο media player, κάντε κλικ στην αναπαραγωγή στο media player ή πατήστε το πλήκτρο διαστήματος για να ξεκινήσετε.

Προσαρμόστε τα επίπεδα πάνω ή κάτω με τα βέλη του πληκτρολογίου ή κάνοντας κλικ κάτω από το επίπεδο dB στο κάτω μέρος του ρυθμιστικού δοκιμής ή του ρυθμιστικού ηχοκάλυψης.

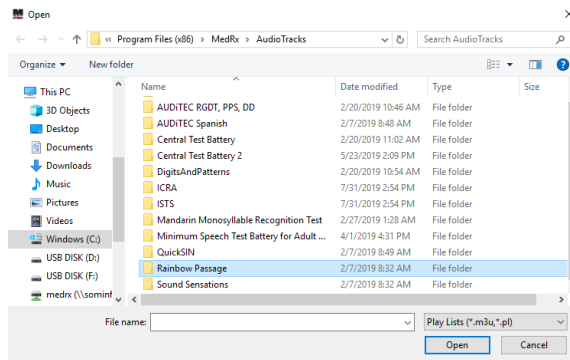
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: *Η λειτουργία CD θα εμφανίζεται μόνο εάν έχετε μονάδα δίσκου



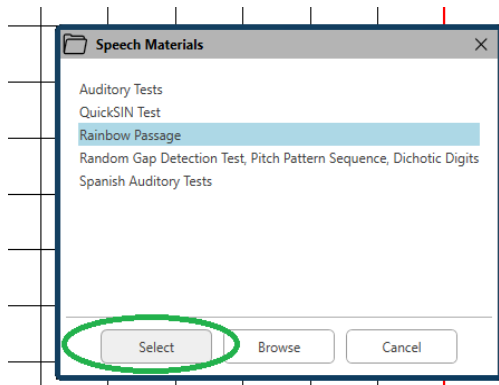
6. Για εισαγωγή και βαθμονόμηση του Rainbow Passage (Απόσπασμα για ουράνιο τόξο) στο WR για MCL:



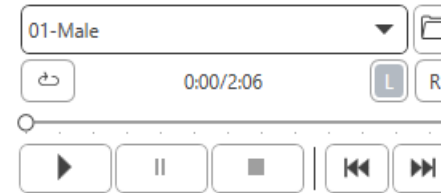
- a. Πατήστε τον μικρό φάκελο αρχείων στην επάνω δεξιά γωνία του media player. Στη συνέχεια, επιλέξτε Browse (Περιήγηση) στο υλικό ομιλίας.



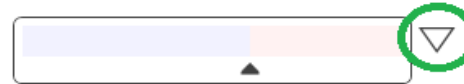
- b. Επιλέξτε Rainbow Passage (Απόσπασμα για ουράνιο τόξο) κάνοντας διπλό κλικ δύο φορές.



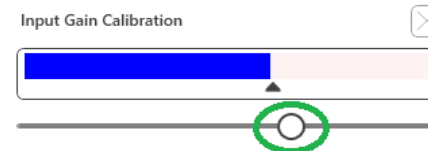
- c. Το Rainbow Passage είναι πλέον μέρος των αρχείων ήχου MedRx Studio για μελλοντική χρήση.



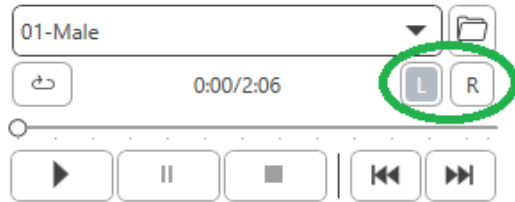
- d. Χρησιμοποιήστε το αναπτυσσόμενο πρόγραμμα στο media player και επιλέξτε το κομμάτι 10 - Βαθμονόμηση (1000Hz).
- e. Κάντε κλικ στο Play (Αναπαραγωγή) ή στο Start Signal (Έναρξη σήματος).



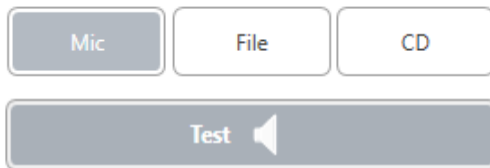
- f. Στη συνέχεια, κάντε κλικ στο βέλος βαθμονόμησης δίπλα στον μετρητή UV.



- g. Στο αναδυόμενο παράθυρο του μετρητή VU, πατήστε το εικονίδιο βαθμονόμησης του ρυθμιστικού ακριβώς κάτω από τον μετρητή VU.
- h. Ρυθμίστε με τα πλήκτρα του ποντικιού ή βέλους έτσι ώστε η μπλε γραμμή να σταματά πάνω από το μαύρο βέλος και να μην υπάρχει κόκκινο.



- i. Κάντε κλικ στο εικονίδιο καναλιού ακριβώς κάτω και στα δεξιά του VU για εναλλαγή καναλιών.
- j. Επαναλάβετε τα βήματα d - f για το υπόλοιπο κανάλι.
Σημείωση: Αυτή η βαθμονόμηση πρέπει επίσης να γίνει με οποιαδήποτε προσαρμοσμένη λίστα λέξεων.



7. Όταν χρησιμοποιείτε την επιλογή Μικρόφωνο ή ζωντανή φωνή, βεβαιωθείτε ότι έχετε πατήσει το πλήκτρο Test ή το πλήκτρο διαστήματος για να ξεκινήσετε.

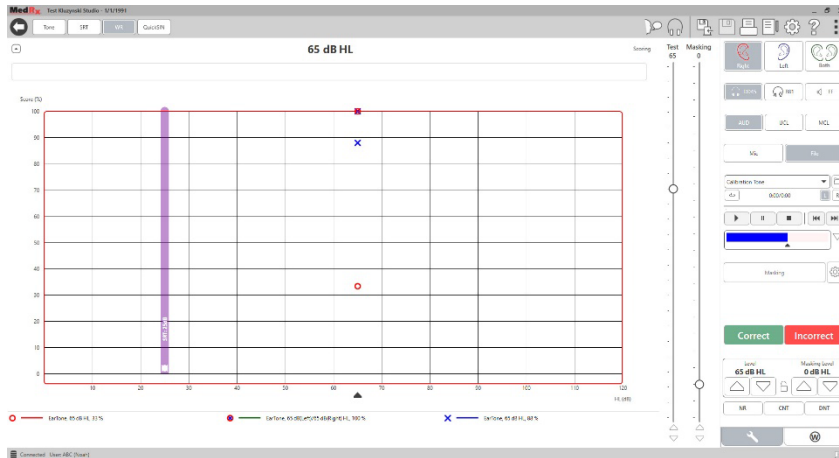


8. Όταν χρησιμοποιείτε την επιλογή Mic, ρυθμίστε την είσοδο σας χρησιμοποιώντας το ρυθμιστικό έτσι ώστε να κορυφώνεται στο μαύρο τρίγωνο κάτω από τον μετρητή VU.

Ο μετρητής VU βρίσκεται ακριβώς κάτω από το κουμπί Test στο MedRx Studio και θα ενεργοποιηθεί μόλις πατήσετε Test (Δοκιμή).

Αναγνώριση λέξεων (WR)

Το Word Recognition (WR) είναι μια δοκιμή διάκρισης ή τύπου αναγνώρισης που χρησιμοποιεί την ομιλία ως ερέθισμα. Η δοκιμή WR μετρά το ποσοστό των μονοσύλλαβων λέξεων που επαναλαμβάνονται σωστά από μια φωνητικά ισορροπημένη λίστα. Σε αντίθεση με τη δοκιμή SRT, η δοκιμή WR εκτελείται σε επίπεδο σταθερής έντασης (dB). Οι τυπικοί ασθενείς θα έχουν την καλύτερη βαθμολογία στις δοκιμές WR σε επίπεδο μεταξύ 35 και 40 dB πάνω από το SRT τους.



Πριν ξεκινήσετε τη δοκιμή, ενημερώστε τον ασθενή ότι θα ακούσει μια σειρά λέξεων με μία συλλαβή. Πρέπει να επαναλάβει τις λέξεις με τον καλύτερο δυνατό τρόπο. Εάν δεν είναι σίγουρος/η για μια λέξη, θα πρέπει να μαντέψει.



AUD

1. Από την κύρια οθόνη του MedRx Studio, κάντε κλικ στο κουμπί AUD.



2. Κάντε κλικ στο κουμπί WR που βρίσκεται στη γραμμή εργαλείων στο πάνω μέρος της οθόνης.



3. Κάντε κλικ στην καρτέλα W κάτω δεξιά.



4. Χρησιμοποιήστε τον φάκελο και την αναπτυσσόμενη λίστα για να επιλέξετε τη λίστα λέξεων που θέλετε. Οι λίστες W-22 ή NU-6 είναι καλές επιλογές για τυπικούς ενήλικες ασθενείς. Στις δοκιμές παιδιών, χρησιμοποιούνται συνήθως οι λίστες PBK. Περισσότερες λίστες είναι διαθέσιμες καλώντας την MedRx Tech Support στο 727-584-9600.



5. Κάντε κλικ στο κουμπί Play (Αναπαραγωγή) ή πατήστε το πλήκτρο F9 για να παρουσιάσετε μια λέξη. Η λέξη θα αναπαραχθεί μέσω του επιλεγμένου μορφοτροπέα και θα εμφανιστεί και στην οθόνη.



6. Εάν ο ασθενής επαναλάβει σωστά τη λέξη, κάντε κλικ στο κουμπί Correct (Σωστό) ή πατήστε F7.

7. Εάν ο ασθενής επαναλάβει εσφαλμένα τη λέξη, κάντε κλικ στο κουμπί Incorrect (Λανθασμένο) ή πατήστε F8.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η βαθμολογία υπολογίζεται και εμφανίζεται αυτόματα. Η δοκιμή ολοκληρώνεται όταν έχουν παρουσιαστεί όλες οι λέξεις στη λίστα. Το λογισμικό απεικονίζει αυτόματα τη βαθμολογία στο γράφημα WR.



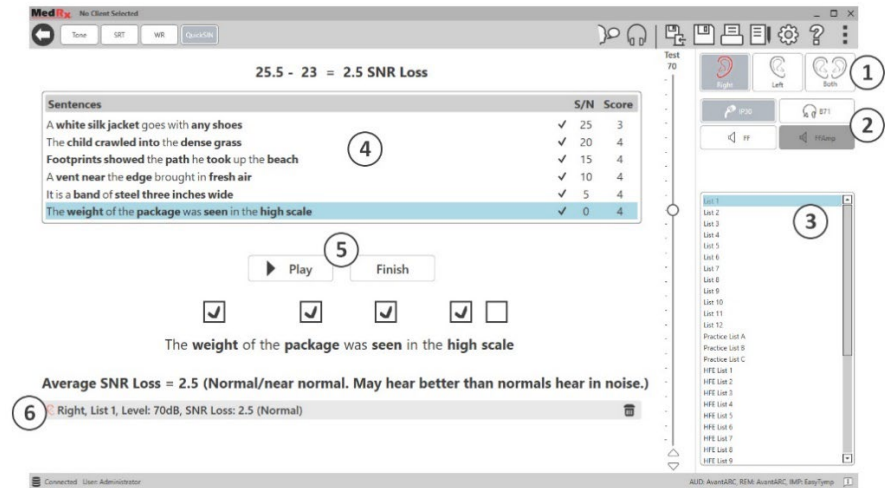
8. Κάντε κλικ στο κουμπί Advance >> ή πατήστε το πλήκτρο F10 για να παρουσιάσετε την επόμενη λέξη. Βαθμολογήστε ανάλογα όπως περιγράφεται παραπάνω.

QuickSIN

Το κύριο παράπονο για άτομα με προβλήματα ακοής είναι ότι δυσκολεύονται να ακούν μέσα σε θορυβώδη περιβάλλοντα. Η μέτρηση της απώλειας SNR (αναλογία απώλειας σήματος προς θόρυβο) είναι σημαντική, διότι η κατανόηση της ομιλίας στον θόρυβο δεν μπορεί να προβλεφθεί αξιόπιστα από το ακουόγραμμα καθαρού τόνου (Killion & Niquette, 2000).

Το τεστ QuickSIN αναπτύχθηκε για:

1. Να δώσει εκτίμηση ενός λεπτού για την απώλεια SNR.
2. Να παρέχει έναν γρήγορο τρόπο για τους κλινικούς γιατρούς να ποσοτικοποιήσουν την ικανότητα ενός ασθενούς να ακούει σε θόρυβο.
3. Να προσδιορίζει εάν η εκτεταμένη έμφαση υψηλής συχνότητας βελτιώνει ή υποβαθμίζει την κατανόηση της ομιλίας στο θόρυβο.
4. Να βοηθά τους επαγγελματίες να επιλέξουν την κατάλληλη ενίσχυση και άλλες βοηθητικές τεχνολογίες.
5. Να δείξει ότι τα ακουστικά βαρηκοΐας με κατευθυντικά μικρόφωνα βελτιώνουν την κατανόηση της ομιλίας στον θόρυβο.
6. Να παρέχει έναν μεγάλο αριθμό ισοδύναμων δοκιμών για χρήση σε κλινικές και ερευνητικές εργασίες.
7. Να παρέχει πληροφορίες χρήσιμες για την παροχή συμβουλών στους ασθενείς σχετικά με ρεαλιστικές προσδοκίες.



Το παραπάνω στιγμιότυπο οθόνης δείχνει τα βασικά χαρακτηριστικά του τεστ QuickSIN.

1. Επιλογέας αυτιού
2. Επιλογέας εξόδου
3. Επιλογέας λίστας
4. Οθόνη κομματιού
5. Χειριστήριο κομματιού
6. Υπόμνημα

Εκτέλεση του τεστ QuickSIN



AUD

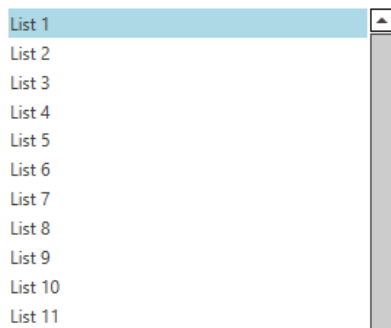


1. Από την κύρια οθόνη του MedRx Studio, κάντε κλικ στο κουμπί AUD.
2. Κάντε κλικ στο κουμπί QuickSIN που βρίσκεται στη γραμμή εργαλείων στο πάνω μέρος της οθόνης.

Παρουσιάστε τη δοκιμή με ακουστικά ή σε πεδίο ήχου. Ο επιλογέας ρύθμισης του εξασθενητή έχει ρυθμιστεί στα 70 dB HL. Για θέματα με απώλειες ακοής PTA μεγαλύτερες από 45 dB HL, ο επιλογέας ρύθμισης εξασθενητή έχει ρυθμιστεί σε επίπεδο που είναι «δυνατό αλλά OK», αυτό γίνεται αυτόματα από το πρόγραμμα. Εμφανίζεται ένα υπόμνημα προειδοποίησης στο κάτω μέρος του παραθύρου εάν το PTA δεν είναι διαθέσιμο.

Δώστε εντολή στον ασθενή να επαναλάβει τις προτάσεις της ομιλήτριας.

Κατά τη δοκιμή σε ένα πεδίο ήχου, ζητήστε από τον ασθενή να κρατά το μικρόφωνο ενοδυσεννόησης αρκετά κοντά, ώστε οι απαντήσεις να είναι ευδιάκριτες στον εξεταστή.



1. Επιλέξτε μια λίστα από το παράθυρο επιλογής λίστας με έναν από τους ακόλουθους δύο τρόπους:
 - Κάντε κλικ στη λίστα και μετά επιλέξτε Select (Επιλογή).
 - Ή κάντε διπλό κλικ στον αριθμό λίστας.

Sentences	S/N	Score
Pitch the straw through the door of the stable	25	0
The sink is the thing in which we pile dishes	20	0
Post no bills on this office wall	15	0
Dimes showered down from all sides	10	0
Pick a card and slip it under the pack	5	0
The store was jammed before the sale could start	0	0



2. Παίξτε την πρώτη πρόταση στη λίστα κάνοντας κλικ στο κουμπί Play (Αναπαραγωγή). Ζητήστε από τον ασθενή να επαναλάβει την πρόταση.



Pitch the **straw** through the **door** of the **stable**

3. Για να βαθμολογήσετε την απάντηση του ασθενούς: Κάντε κλικ στο πλαίσιο ελέγχου κάθε σωστής λέξης κλειδιού με το ποντίκι σας. Αυτό θα καταγράψει τον συνολικό αριθμό των σωστών λέξεων-κλειδιών στην αναπτυσσόμενη βαθμολογία.



4. Κάντε κλικ στην επόμενη πρόταση και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο Play (Αναπαραγωγή) ή κάντε κλικ στο Next (Επόμενο). Αυτό θα προχωρήσει και θα παίξει.

5. Επαναλάβετε τα βήματα 2-4 μέχρι να παιχτούν και να βαθμολογηθούν και οι 6 προτάσεις στη λίστα.

Average SNR Loss = 2.5 (Normal/near normal. May hear better than normals hear in noise.)

Right, List 1, Level: 70dB, SNR Loss: 2.5 (Normal)

Αφού βαθμολογηθούν και οι έξι προτάσεις, εμφανίζονται τα ακόλουθα αποτελέσματα:

- Μέση απώλεια SNR σε dB.
- Συστάσεις.

ΜΟΝΑΔΑ VRA (προαιρετικό)

Η μονάδα VRA είναι μια μονάδα οπτικής ενισχυμένης ακουομετρίας (VRA) που διατίθεται στο λογισμικό MedRx Studio. Πρόκειται για μια προαιρετική μονάδα που πρέπει να διαθέτει άδεια για ενεργοποίηση. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπο της MedRx εάν έχετε απορίες σχετικά με την ενεργοποίηση.

Το Visual Reinforced Audiometry είναι μια δοκιμή που έχει σχεδιαστεί για παιδιατρικούς σκοπούς όταν το παιδί είναι πολύ μικρό για κανονικά τεστ καθαρού τόνου. Αυτό το τεστ πραγματοποιείται συνήθως με παιδιά ηλικίας 6 μηνών έως 2-3 ετών. Το σύστημα VRA χρησιμοποιεί σύστημα επιβράβευσης με βίντεο κινουμένων σχεδίων για να βοηθήσει στον προσδιορισμό των απαντήσεων από το παιδί.

Απαιτήσεις VRA

Το σύστημα VRA απαιτεί έναν υπολογιστή που πληροί τις προτεινόμενες προδιαγραφές MedRx:

- Υπολογιστής Windows® PC
- Intel™ i5 Quad Core ή καλύτερος
- RAM 8 GB ή περισσότερο
- Διαθέσιμο USB 2.0, Συμβατό με 3.0 USB
- Προσαρμογέας γραφικών με ειδική μνήμη βίντεο 2 GB
- 50 GB ή περισσότερος ελεύθερος χώρος στον σκληρό δίσκο
- Υψηλής ταχύτητας σύνδεση στο διαδίκτυο
- Windows 10 Professional 64-bit
- Ένας υπολογιστής που μπορεί να χειριστεί από 1 έως 4 οθόνες ανάλογα με τη διαμόρφωση

Πραγματοποιήστε λήψη της εφαρμογής iVRA. Το εικονίδιο θα μοιάζει με αυτό:



1. Μεταβείτε στην εφαρμογή App Store στο iPod ή το iPad σας.
2. Αναζητήστε το MedRx iVRA και μετά πατήστε στην εφαρμογή.
3. Πατήστε εγκατάσταση.

Συμβουλευτείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο της MedRx για βοήθεια σχετικά με την εγκατάσταση.



Ρύθμιση VRA

Το σύστημα VRA θα χρειαστεί αρχική ρύθμιση για να ξεκινήσει η εκτέλεση δοκιμών ακοής.

VRA

1. Ανοίξτε τη μονάδα VRA



2. Μεταβείτε στις ρυθμίσεις

Οι ρυθμίσεις δοκιμών VRA καθορίζονται στο εσωτερικό της εφαρμογής iOS VRA και δεν μπορούν να προσαρμοστούν στη μονάδα MedRx Studio.

Η ρύθμιση της οθόνης θα πρέπει να καθοριστεί πριν από την έναρξη μιας δοκιμής.

Ρύθμιση μίας οθόνης

Επιλέξτε 1 για την επιλογή **Number of Presentation Screens (Αριθμός οθονών παρουσίασης)**. Αυτό θα επιτρέψει την παρουσίαση των ανταμοιβών σε μία μόνο οθόνη.

Screen

Force Software Rendering: Yes No

Number Of Presentation Screens: 1 2 3

Primary:

Κάντε κλικ στο **Identify Screens** (Προσδιορισμός οθονών) για να προσδιορίσετε ποια οθόνη θα θέλατε ως οθόνη ανταμοιβής. Αυτή θα πρέπει να είναι η οθόνη που θα βρίσκεται στην περιοχή των δοκιμών στην οποία θα είναι παρόν το παιδί.

Το **Force Software Rendering** (Επιβολή απεικόνισης λογισμικού) πρέπει πάντα να ρυθμίζεται σε Yes (**Ναι**) για να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις στην παρουσίαση βίντεο.

Το **Reset Screens** (Επαναφορά οθονών) θα απορρίψει την επιλεγμένη διαμόρφωση οθονών.

Ρύθμιση δύο οθονών

Επιλέξτε 2 για την επιλογή **Number of Presentation Screens (Αριθμός οθονών παρουσίασης)**. Αυτό θα επιτρέψει τη χρήση δύο οθονών με τη μονάδα VRA Studio.

The screenshot shows the 'Screen' configuration panel with the following settings: 'Force Software Rendering' is set to 'Yes'; 'Number Of Presentation Screens' is set to '2'; 'Identify Screens' and 'Reset Screens' buttons are visible; 'Primary' is set to 'Screen 1'; 'Primary Screen Blackout' is set to 'Yes'; 'Left' is set to 'Screen 1'; and 'Right' is set to 'Screen 2'.

Κάντε κλικ στην επιλογή **Identify Screens (Προσδιορισμός οθονών)** για να προσδιορίσετε ποια οθόνη θέλετε ως αριστερή και ποια ως δεξιά οθόνη ανταμοιβής. Αυτές θα πρέπει να είναι οι οθόνες που θα βρίσκονται στην περιοχή δοκιμών όπου θα ελεγχθεί το παιδί. Εάν υπάρχουν δύο οθόνες στην περιοχή των δοκιμών, οι αριστερές και δεξιές οθόνες πρέπει να εκχωρηθούν σε σχέση με το αριστερό και το δεξί αυτί του παιδιού.

Εάν η κύρια οθόνη δεν χρησιμοποιείται για παρουσίαση ανταμοιβής, αυτή η οθόνη ενδέχεται να διατηρήσει παρόν το λογισμικό MedRx Studio ή μπορεί να είναι κρυμμένη με το **Primary Screen Blackout (Συσκότιση κύριας οθόνης)**.

Το **Force Software Rendering** (Επιβολή απεικόνισης λογισμικού) πρέπει πάντα να ρυθμίζεται σε Yes (**Ναι**) για να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις στην παρουσίαση βίντεο.

Το **Reset Screens (Επαναφορά οθονών)** θα απορρίψει την επιλεγμένη διαμόρφωση οθονών.

Ρύθμιση τριών οθονών

Επιλέξτε 3 για την επιλογή **Number of Presentation Screens (Αριθμός οθονών παρουσίασης)**. Αυτό θα επιτρέψει τη χρήση τριών οθονών με τη μονάδα VRA Studio.

The screenshot shows the 'Screen' configuration panel with the following settings: 'Force Software Rendering' is set to 'Yes'; 'Number Of Presentation Screens' is set to '3'; 'Identify Screens' and 'Reset Screens' buttons are visible; 'Primary' is set to 'Screen 1'; 'Primary Screen Blackout' is set to 'Yes'; 'Left' is set to 'Screen 1'; 'Right' is set to 'Screen 2'; and 'Center' is set to 'Screen 3'.

Κάντε κλικ στην επιλογή **Identify Screens (Προσδιορισμός οθονών)** για να προσδιορίσετε ποια οθόνη θέλετε ως αριστερή και ποια ως δεξιά οθόνη ανταμοιβής, καθώς και ως κεντρική οθόνη. Αυτές θα πρέπει να είναι οι οθόνες που θα βρίσκονται στην περιοχή δοκιμών όπου θα ελεγχθεί το παιδί. Βεβαιωθείτε ότι η αριστερή και η δεξιά οθόνη έχουν εκχωρηθεί σε σχέση με το αριστερό και το δεξί αυτί του παιδιού.

Εάν η κύρια οθόνη δεν χρησιμοποιείται για παρουσίαση ανταμοιβής, αυτή η οθόνη ενδέχεται να διατηρήσει παρόν το λογισμικό MedRx Studio ή μπορεί να είναι κρυμμένη με το **Primary Screen Blackout (Συσκότιση κύριας οθόνης)**.

Το **Force Software Rendering** (Επιβολή απεικόνισης λογισμικού) πρέπει πάντα να ρυθμίζεται σε Yes (**Ναι**) για να αποφεύγονται οι καθυστερήσεις στην παρουσίαση βίντεο.

Το **Reset Screens (Επαναφορά οθονών)** θα απορρίψει την επιλεγμένη διαμόρφωση οθονών.

Ρυθμίσεις των δοκιμών VRA

VRA Test Settings

Stimulus Length (sec): 2

Response Window (sec): 1

Non-Stimulus Rate: [dropdown]

Reward Length (sec): 3

Rewards Randomised: Yes No

Default Output: Air Conduction 1 Air Conduction 2 Bone Conduction Free Field Free Field Amplified

dB Weighting: HL SPL for FF

Free Field Binaural: Yes No

Default Signal: Tone Warble Narrow Band

Default Pulse Type: Continuous Pulse

Override Screensaver Timeout: Yes No

Σημειώστε ότι το **Stimulus Length (Μήκος ερεθίσματος)**, το **Response Window (Παράθυρο απόκρισης)**, το **Non-Stimulus Rate (Ποσοστό μη διέγερσης)**, το **Reward Length (Μήκος ανταμοιβής)** και το **Rewards Randomized (Τυχαίες ανταμοιβές)** είναι γκριζαρισμένα. Αυτά πρέπει να προσαρμοστούν στην εφαρμογή iVRA.

Τα **Default Output (Προεπιλεγμένη έξοδος)**, **Default Signal (Προεπιλεγμένο σήμα)**, **Default Pulse Type (Προεπιλεγμένος τύπος παλμού)**, **dB Weighting (Στάθμιση dB)** μπορούν να επιλεγούν σε αυτήν την ενότητα.

Εάν το **Free Field Binaural (Αμφιωτικό ελεύθερου πεδίου)** είναι ενεργοποιημένο, τα κατώτατα όρια θα εμφανίζονται και θα βαθμολογούνται αμφιωτικά. Εάν είναι απενεργοποιημένο, τα κατώτατα όρια θα βαθμολογούνται ανά αυτί.

Το **Override Screensaver Timeout (Παράκαμψη χρονικής λήξης προφύλαξης οθόνης)** πρέπει πάντα να είναι Yes (Ναι) για να αποφεύγεται η χρονική λήξη του υπολογιστή.

Ρύθμιση βίντεο ανταμοιβής

Information

Computer Name: John Smith PC

Identify IP Address: Network Name: Ethernet, IP Address: 00.000.00.00, Network Name: Wi-Fi, IP Address: 000.000.0.000

Reward Video Setup

Reward Video Setup

Add New Video

Video Order

- Space cadet
- Factory
- Aeroplane
- Train
- High five
- Red car
- Jack in the box
- Kangaroo

Save Close

Add New Video

Video Name

Video File Name

Add Cancel

Save Close

Στο **Reward Video Setup (Ρύθμιση βίντεο ανταμοιβής)** μπορούν να προστεθούν προσαρμοσμένα βίντεο και να γίνει επεξεργασία της σειράς των βίντεο ανταμοιβής.

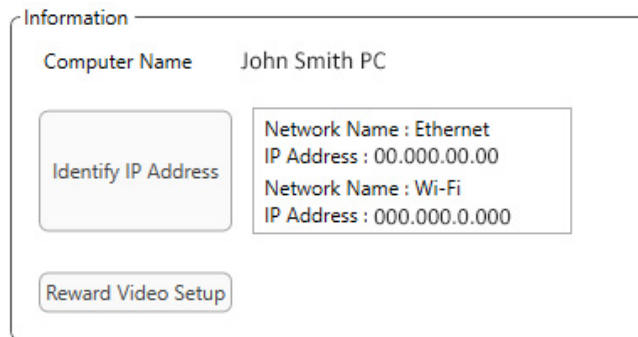
Για να προσθέσετε ένα νέο βίντεο, επιλέξτε το συν δίπλα στο **Add New Video (Προσθήκη νέου βίντεο)**.

Εάν θέλετε να ανακτήσετε ένα διαγραμμένο βίντεο MedRx, μπορεί να αποκατασταθεί στο **MedRx Video Folder (Φάκελος βίντεο MedRx)** (αριστερός φάκελος). Για να φορτώσετε ένα προσαρμοσμένο βίντεο, κάντε κλικ στο **Custom Video Folder (Φάκελος προσαρμοσμένων βίντεο)** (δεξί φάκελος). Επιλέξτε το βίντεο από τον υπολογιστή σας. Κάντε κλικ στο **Add (Προσθήκη)** για να προσθέσετε το νέο βίντεο στην επιλογή σας. Μετά κάντε κλικ στο **Save (Αποθήκευση)**.

Σύνδεση MedRx Studio και εφαρμογής iVRA

Για να συνδέσετε το MedRx Studio και την εφαρμογή iVRA θα πρέπει να συνδεθείτε στο **ίδιο ασύρματο δίκτυο**. Αυτό μπορεί να είναι ένα τοπικό δίκτυο ή ένα δίκτυο με πρόσβαση στο Διαδίκτυο. Μόλις συνδέσετε τις συσκευές στο ίδιο δίκτυο, θα πρέπει να καθορίσετε τη διεύθυνση IP του υπολογιστή. Για να το κάνετε:

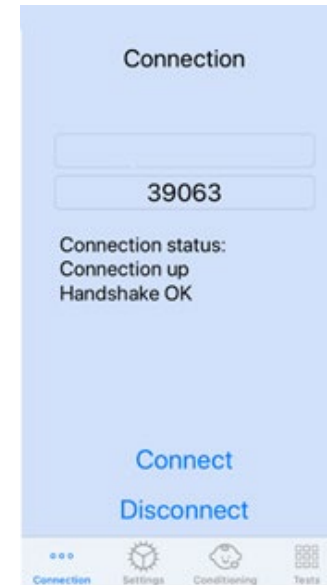
Στις Ρυθμίσεις Studio VRA, κάντε κλικ στην επιλογή Identify IP Address (Αναγνώριση διεύθυνσης IP):



Στη συνέχεια, το Studio θα εμφανίσει όλες τις διαθέσιμες συνδέσεις δικτύου. Το VRA θα πρέπει να βρίσκεται στο ίδιο ασύρματο δίκτυο ή Wi-Fi. Στην εφαρμογή iOS, μπορείτε να εισαγάγετε το όνομα του υπολογιστή ή τη διεύθυνση IP Wi-Fi στη θέση Διεύθυνση IP διακομιστή

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Δεν μπορείτε να είστε συνδεδεμένοι σε VPN και να χρησιμοποιήσετε το iVRA. Πρέπει να αποσυνδεθείτε από το VPN για να επιτρέψετε συνδέσεις VRA.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε ένα τοπικό δίκτυο Wi-Fi χωρίς πρόσβαση στο Διαδίκτυο για τη σύνδεση VRA.



Εισαγάγετε το Όνομα υπολογιστή ή τη Διεύθυνση IP που βρίσκεται στις ρυθμίσεις του Studio. Το Όνομα υπολογιστή ή Διεύθυνση IP θα παραμείνει η ίδια, εκτός εάν αλλάξετε ασύρματα δίκτυα ή αλλάξετε υπολογιστές.

Ο αριθμός θύρας που έχει εισαχθεί θα είναι πάντα ο ίδιος όπως φαίνεται στο στιγμιότυπο οθόνης: **39063**.

Κάντε κλικ στην επιλογή Connect (Σύνδεση) στην εφαρμογή iVRA.

Αφού κάνετε κλικ στον σύνδεσμο, θα πρέπει να δείτε το **Connection up, Handshake OK** (Σύνδεση πάνω, Χειραψία OK) να εμφανίζεται στην

εφαρμογή iVRA.

Θα πρέπει να κάνετε κλικ στο **Connect (Σύνδεση)** στην αρχή κάθε συνεδρίας iVRA.

Το λογισμικό MedRx Studio θα δείξει ότι έχετε συνδεθεί με επιτυχία όταν το εικονίδιο iOS στην πλαϊνή στήλη VRA αλλάξει από κόκκινο σε πράσινο.



Αποσυνδεδεμένο



Συνδεδεμένο

Ρυθμίσεις VRA

Η επιλογή μορφοτροπέα εκτελείται στο λογισμικό MedRx Studio πριν από την έναρξη της δοκιμής VRA. Όλοι οι μορφοτροπέες κληρονομούνται μέσω της μονάδας AUD. Εάν δεν βλέπετε έναν μορφοτροπέα που θέλετε να χρησιμοποιήσετε, τότε θα χρειαστεί να αλλάξετε τις προτιμήσεις στη μονάδα AUD. Η επιλογή μετατροπέα MedRx Studio θα εμφανιστεί ως εξής:



Ο τύπος του τόνου (π.χ. κελαιδιστός, καθαρός τόνος, στενής ζώνης, συνεχής, παλμικός) έχει ρυθμιστεί επίσης στο λογισμικό MedRx Studio πριν από την έναρξη των δοκιμών VRA.

Οι ρυθμίσεις για το σύστημα VRA βρίσκονται στην εφαρμογή iOS. Μπορείτε να τα βρείτε στην καρτέλα Settings (Ρυθμίσεις) της εφαρμογής.



Καρτέλα Settings (Ρυθμίσεις)
στην εφαρμογή iVRA

Stim Length (s) (Μήκος ερεθίσματος (δ))

Πόσο διάστημα εμφανίζονται οι τόνοι σε δευτερόλεπτα

Response Windows (s) (Παράθυρο απόκρισης (δ))

Πόσα δευτερόλεπτα μετά το ερέθισμα για την καταγραφή μιας απόκρισης

Non-stim rate (Ρυθμός μη διέγερσης)

Πόσο συχνά εισάγονται δοκιμές δίχως ερέθισμα

Reward Length (s) (Διάρκεια ανταμοιβής (δ))

Αριθμός δευτερολέπτων για την παρουσίαση της ανταμοιβής στο βίντεο

Rewards Randomized (Τυχαία σειρά ανταμοιβών)

Τυχαιοποιεί αυτόματα τις παρουσιάσεις ανταμοιβής βίντεο κατά τη διάρκεια των δοκιμών

Masking Signal for Clinician (Σήμα ηχοκάλυψης για τον ιατρό)

Καθορίζει τον τύπο ηχοκάλυψης που παρουσιάζεται στον ιατρό μέσω των ακουστικών της συσκευής iOS

Masking Past End of Stimulus(s) (Ηχοκάλυψη μετά το τέλος του ερεθίσματος (δ))

Πόσο διάστημα μετά το τέλος του ερεθίσματος πρέπει να βρίσκεται ο ιατρός υπό ηχοκάλυψη

Audio Feedback (Ανάδραση ήχου)

Εναλλαγή ανάδρασης για αναπαραγωγή μέσω ακουστικών κατά τις αυτόματες δοκιμές (π.χ. καθορισμός ορίου, επίπεδα κ.λπ.)

Audio Feedback Volume (Ένταση ανάδρασης ήχου)

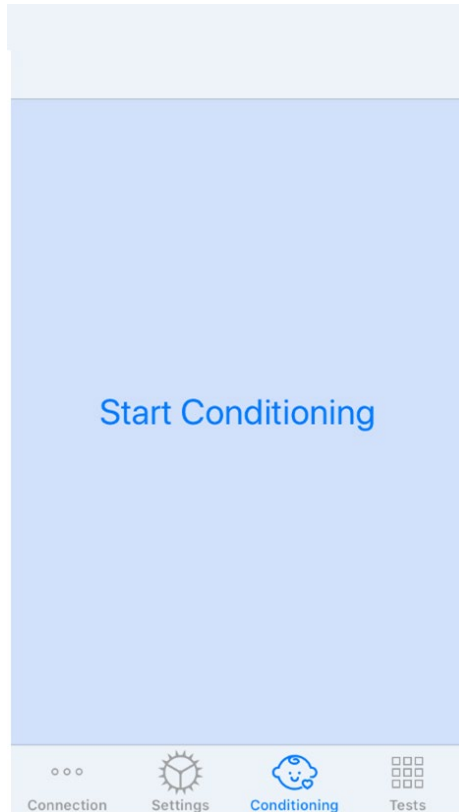
Επίπεδο κατά το οποίο ο γιατρός θα ακούει ανάδραση μέσω της συσκευής iOS

Double tap (Διπλό πάτημα)

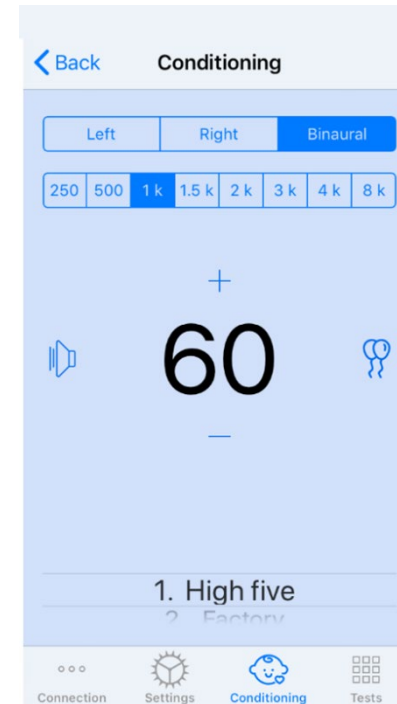
Παρουσίαση των βίντεο ανταμοιβής στην κεντρική οθόνη

Λειτουργία προετοιμασίας iVRA

Η προετοιμασία iVRA ξεκινά μέσω της εφαρμογής iOS. Η εφαρμογή iOS και το MedRx Studio πρέπει να είναι συνδεδεμένα για να ξεκινήσουν οι δοκιμές. Μόλις συνδεθούν η εφαρμογή iOS και το MedRx Studio, μεταβείτε στην καρτέλα προετοιμασίας (conditioning).



Οι οθόνες ανταμοιβής θα γίνουν μαύρες όταν κάνετε κλικ στο κουμπί **Start Conditioning** (Εναρξη προετοιμασίας).



Μόλις ξεκινήσει η προετοιμασία, η εφαρμογή iOS θα μοιάζει με την αριστερή εικόνα.

Μπορείτε να επιλέξετε το αυτί παρουσίασης, τη συχνότητα, το επίπεδο και το βίντεο ανταμοιβής.

Σημείωση: Έχετε την επιλογή στις ρυθμίσεις του Studio να διορθώσετε το αυτί παρουσίασης σε αμφιωτικό κατά τη διάρκεια δοκιμής ελεύθερου πεδίου.

Για να παρουσιάσετε ένα ερέθισμα, θα **σαρώσετε προς τα αριστερά** στο επίπεδο παρουσίασης στο κέντρο της οθόνης.

Για να εγγράψετε μια απόκριση **σαρώστε προς τα δεξιά**, έτσι θα εμφανιστεί επίσης μια ανταμοιβή. Οι ανταμοιβές θα εμφανίζονται πάντα σε κατάσταση προετοιμασίας.

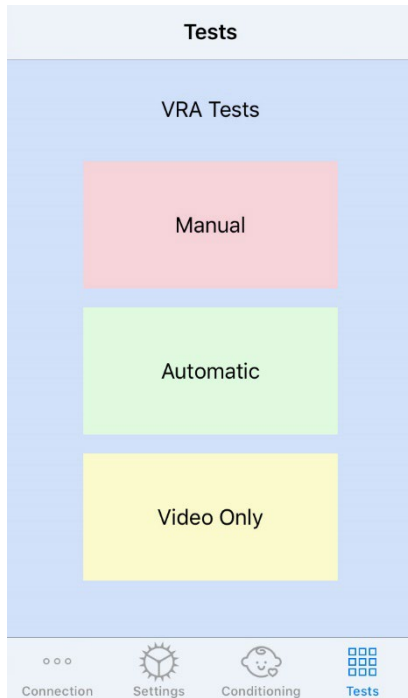
Αλλάξτε τα επίπεδα παρουσίασης **σαρώνοντας προς τα πάνω ή προς τα κάτω** στο επίπεδο παρουσίασης που εμφανίζεται.

Εάν υπάρχει κεντρική οθόνη, **πατήστε δύο φορές** το επίπεδο παρουσίασης για να εμφανίσετε ένα βίντεο ανταμοιβής στην κεντρική οθόνη.

Για **έξοδο** από τη λειτουργία προετοιμασίας, μπορείτε να επιστρέψετε στην εφαρμογή iOS και να ξεκινήσετε αμέσως τις μη αυτόματες και τις αυτόματες δοκιμές. Εάν θέλετε να βγείτε από τη λειτουργία προετοιμασίας από τον υπολογιστή, πατήστε το πλήκτρο **Shift + ESC**.

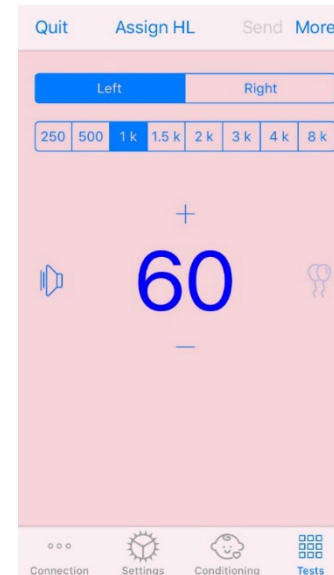
Λειτουργία χειροκίνητης δοκιμής iVRA

Η λειτουργία χειροκίνητης δοκιμής iVRA ξεκινά μέσω της εφαρμογής iOS. Η εφαρμογή iOS και το MedRx Studio πρέπει να είναι συνδεδεμένα για να ξεκινήσουν οι δοκιμές. Μόλις συνδεθούν η εφαρμογή iOS και το MedRx Studio, μεταβείτε στην καρτέλα Tests (Δοκιμές).



Για να ξεκινήσετε το χειροκίνητο τεστ, κάντε κλικ στο κουμπί Manual (Χειροκίνητα) στην καρτέλα Test (Δοκιμή).

Όταν κάνετε κλικ στο κουμπί Manual (Χειροκίνητα), οι οθόνες ανταμοιβής θα μαυρίσουν και οι δοκιμές θα είναι έτοιμες.



Μόλις ξεκινήσει η λειτουργία της χειροκίνητης δοκιμής, η εφαρμογή iOS θα μοιάζει με την αριστερή εικόνα.

Μπορείτε να επιλέξετε το αυτί παρουσίασης, τη συχνότητα, το επίπεδο και το βίντεο ανταμοιβής.

Σημείωση: Έχετε την επιλογή στις ρυθμίσεις του Studio να διορθώσετε το αυτί παρουσίασης σε αμφιωτικό κατά τη διάρκεια δοκιμής ελεύθερου πεδίου.

Για να παρουσιάσετε ένα ερέθισμα, θα **σαρώσετε προς τα αριστερά** στο επίπεδο παρουσίασης στο κέντρο της οθόνης.

Για να εγγράψετε μια απόκριση **σαρώστε προς τα δεξιά**, έτσι θα εμφανιστεί επίσης

μια ανταμοιβή. Οι ανταμοιβές θα εμφανίζονται μόνο εάν παρουσιαστεί ένα ερέθισμα. Οι ανταμοιβές δεν εμφανίζονται κατά τις δοκιμές χωρίς ερεθίσματα.

Αλλάξτε τα επίπεδα παρουσίασης **σαρώνοντας προς τα πάνω ή προς τα κάτω** στο επίπεδο παρουσίασης που εμφανίζεται.

Για να καταγράψετε ένα όριο, **κάντε κλικ στην επιλογή Assign HL (Εκχώρηση HL)** στο πάνω μέρος της οθόνης.

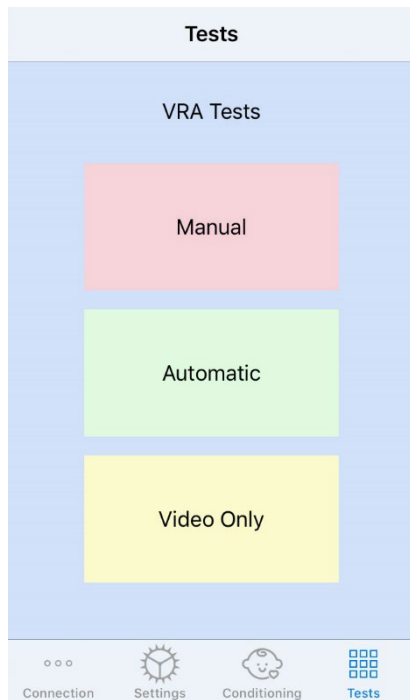
Εάν υπάρχει κεντρική οθόνη, **πατήστε δύο φορές** το επίπεδο παρουσίασης για να εμφανίσετε ένα βίντεο ανταμοιβής στην κεντρική οθόνη.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε κάνει κλικ στην επιλογή **Send (Αποστολή)** στην επάνω δεξιά γωνία της εφαρμογής iOS όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή.

Για **έξοδο** από τη λειτουργία της χειροκίνητης δοκιμής, μπορείτε να πατήσετε **Quit (Αποχώρηση)** στην εφαρμογή iOS. Βεβαιωθείτε ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών σας έχουν αποθηκευτεί πριν από την έξοδο.

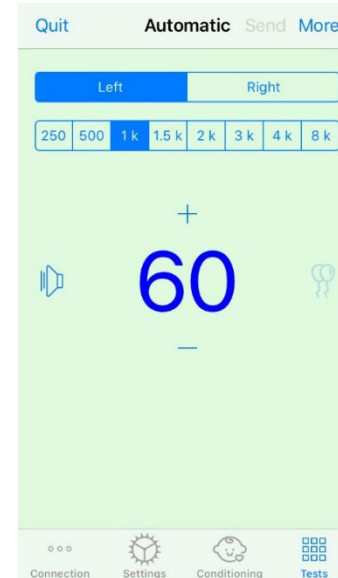
Εάν θέλετε να βγείτε από τη λειτουργία χειροκίνητων δοκιμών από τον υπολογιστή, πατήστε το πλήκτρο **Shift + ESC**.

Λειτουργία αυτόματης δοκιμής iVRA



Για να ξεκινήσετε τις αυτόματες δοκιμές, κάντε κλικ στο κουμπί Automatic (Αυτόματα) στην καρτέλα Test (Δοκιμή).

Όταν κάνετε κλικ στο κουμπί Automatic (Αυτόματα), οι οθόνες ανταμοιβής θα μαυρίσουν και η δοκιμή θα είναι έτοιμη.



Μόλις ξεκινήσει η λειτουργία αυτόματης δοκιμής, η εφαρμογή iOS θα μοιάζει με την αριστερή εικόνα.

Μπορείτε να επιλέξετε αυτή παρουσίαση, συχνότητα, αρχικό επίπεδο και βίντεο ανταμοιβής.

Σημείωση: Έχετε την επιλογή στις ρυθμίσεις του Studio να διορθώσετε το αυτή παρουσίαση σε αμφιωτικό κατά τη διάρκεια δοκιμής ελεύθερου πεδίου.

Σημείωση: Το επίπεδο παρουσίασης προσαρμόζεται αυτόματα κατά τη λειτουργία αυτόματης δοκιμής έως ότου καθοριστεί το όριο. Μόνο το αρχικό

επίπεδο μπορεί να ρυθμιστεί.

Τα επίπεδα έναρξης παρουσίασης μπορεί να αλλάξουν **σαρώνοντας προς τα πάνω ή προς τα κάτω** στο επίπεδο παρουσίασης που εμφανίζεται. Μόλις ξεκινήσει η αυτόματη δοκιμή για μια συχνότητα, τα επίπεδα δεν μπορούν πλέον να προσαρμοστούν. Αυτά θα προσαρμοστούν αυτόματα με βάση τις καταγεγραμμένες απαντήσεις έως ότου βρεθεί ένα όριο.

Για να παρουσιάσετε ένα ερέθισμα, θα **σαρώσετε προς τα αριστερά** στο επίπεδο παρουσίασης στο κέντρο της οθόνης.

Για να εγγράψετε μια απόκριση **σαρώστε προς τα δεξιά**, έτσι θα εμφανιστεί επίσης μια ανταμοιβή. Οι ανταμοιβές θα εμφανίζονται μόνο εάν παρουσιαστεί ένα ερέθισμα. Οι ανταμοιβές δεν εμφανίζονται κατά τις δοκιμές χωρίς ερεθίσματα.

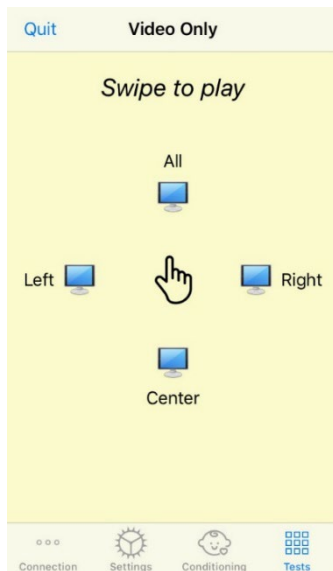
Τα όρια καταγράφονται αυτόματα σε αυτήν τη λειτουργία δοκιμών.

Εάν υπάρχει κεντρική οθόνη, πατήστε δύο φορές το επίπεδο παρουσίασης για να εμφανίσετε ένα βίντεο ανταμοιβής στην κεντρική οθόνη.

Βεβαιωθείτε ότι έχετε κάνει κλικ στην επιλογή **Send (Αποστολή)** στην επάνω δεξιά γωνία της εφαρμογής iOS όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή.

Για έξοδο από τη λειτουργία αυτόματης δοκιμής, μπορείτε να πατήσετε **Quit (Αποχώρηση)** στην εφαρμογή iOS. Βεβαιωθείτε ότι τα αποτελέσματα των δοκιμών σας έχουν αποθηκευτεί πριν από την έξοδο. Εάν θέλετε να βγείτε από τη λειτουργία αυτόματης δοκιμής από τον υπολογιστή, πατήστε το πλήκτρο **Shift + ESC**.

Λειτουργία Μόνο βίντεο



Η λειτουργία Μόνο βίντεο έχει σχεδιαστεί για χρήση με ξεχωριστό ακοόμετρο. Η λειτουργία Μόνο βίντεο θα ελέγχει μόνο τις οθόνες. Δεν παρουσιάζεται ερέθισμα και δεν καταγράφονται κατώφλια κατά τη διάρκεια αυτού του τύπου δοκιμής.

Σαρώστε προς τα αριστερά για να εμφανίσετε μια ανταμοιβή βίντεο στην αριστερή οθόνη.

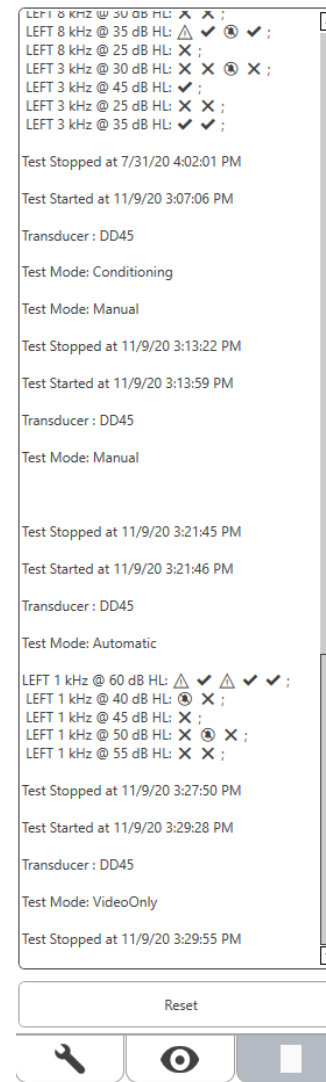
Σαρώστε προς τα δεξιά για να εμφανίσετε μια ανταμοιβή βίντεο στη δεξιά οθόνη.

Σαρώστε προς τα πάνω για να εμφανίσετε μια ανταμοιβή βίντεο σε όλες τις οθόνες.

Σαρώστε προς τα κάτω για να εμφανίσετε μια ανταμοιβή βίντεο στην κεντρική οθόνη.

Για έξοδο από τη λειτουργία αυτόματης δοκιμής μπορείτε να πατήσετε **Quit (Αποχώρηση)** στην εφαρμογή iOS.

Καταγραφή VRA MedRx Studio



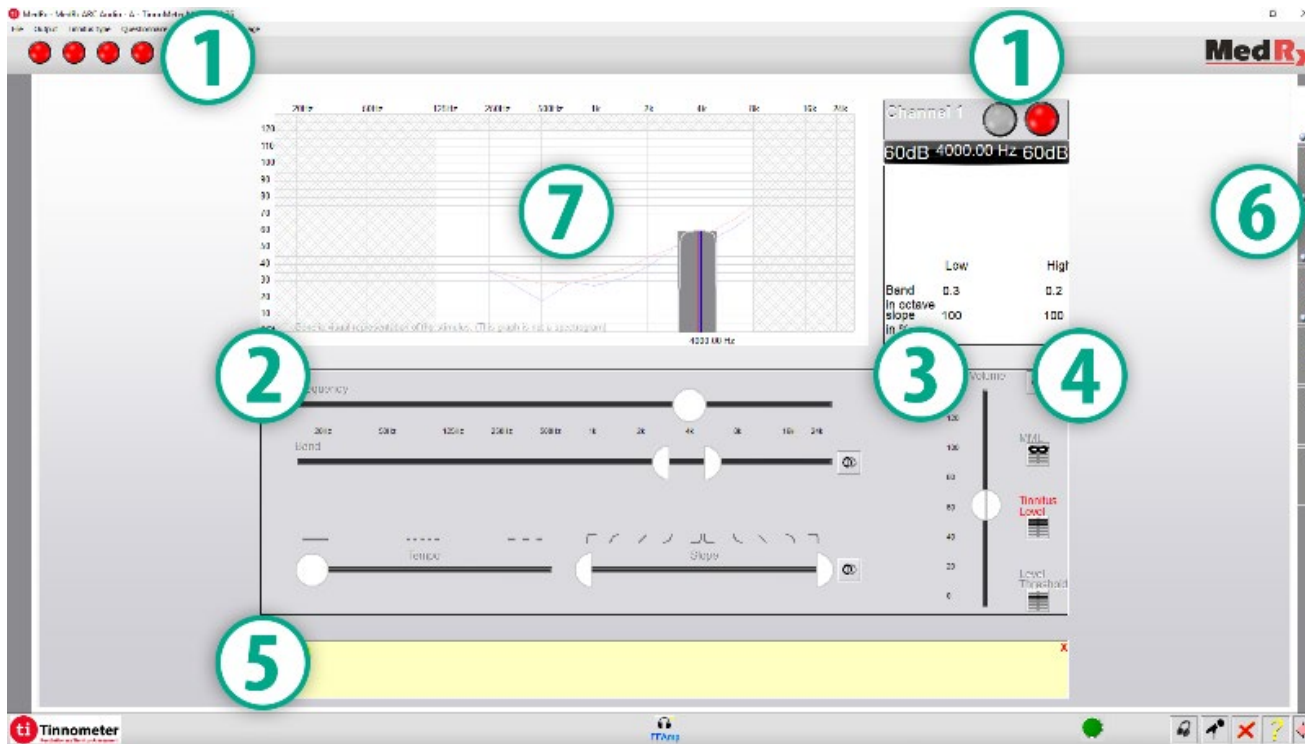
Η καταγραφή των συνεδριών δοκιμών είναι διαθέσιμη μέσω του MedRx Studio. Για πρόσβαση στα αρχεία καταγραφής, κάντε κλικ στην καρτέλα Log (Καταγραφή) στην πλαϊνή στήλη MedRx Studio VRA.

Οι πληροφορίες των δοκιμών τόσο για τη λειτουργία χειροκίνητης δοκιμής όσο και για τη λειτουργία αυτόματης δοκιμής θα αποθηκεύονται εδώ. Τα παρακάτω εξηγούν τι σημαίνει κάθε σύμβολο καταγραφής:

- ✓ Σωστή απάντηση
- ✗ Καμία απάντηση
- ⚠ Ψευδώς θετικό
- 👤 Επιτυχής δοκιμή δίχως ερέθισμα

Όλες οι πληροφορίες καταγραφής θα αποθηκεύονται στα δεδομένα περιόδου σύνδεσης. Για να ανακαλέσετε τις πληροφορίες καταγραφής, ανοίξτε τη συνεδρία που περιέχει τα αποτελέσματα VRA

Βασικά χαρακτηριστικά της κύριας οθόνης του Εμβομέτρου:



1. Διακόπτης εναλλαγής Έναρξης/Διακοπής ερεθίσματος
2. Ρυθμιστικά για τον έλεγχο της συχνότητας, του εύρους ζώνης, της κλίσης και του ρυθμού του ερεθίσματος
3. Ρυθμιστικό για τον έλεγχο της έντασης του ερεθίσματος
4. Κουμπιά που χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό της εμβόης, του ορίου και του ελάχιστου επιπέδου ηχοκάλυψης
5. Περιοχή όπου θα εμφανίζεται η περιγραφή των στοιχείων
6. Κανάλια σχεδιασμένα να παρουσιάζουν πολλούς τύπους εμβοών
7. Μια γραφική απεικόνιση των ήχων που αναπαράγονται για τον ασθενή. Το Ερέθισμα και το Ακουόγραμμα εμφανίζονται στην ενότητα dB SPL

Οι αλληλεπιδράσεις με τον ασθενή ελέγχονται ως εξής:

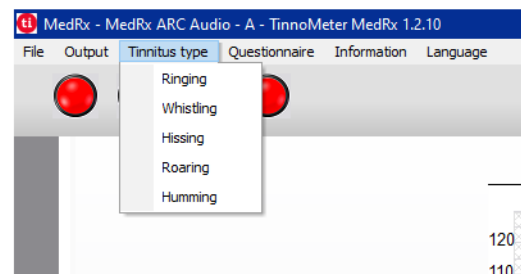


1. Ένδειξη διακόπτη απόκρισης ασθενούς
2. Μικρόφωνο παρακολούθησης ασθενούς
3. Ομιλία προς τα εμπρός
4. Αναίρεση
5. Εναλλαγή Ενότητας Βοήθειας
6. Επιστροφή στο Studio

Απαιτούνται 3 βήματα για την αξιολόγηση εμβοών με το εμβοόμετρο.

1. Προσδιορίστε την εμβοή του ασθενούς κατά συχνότητα, εύρος ζώνης, κλίση και ρυθμό.
2. Χαμηλώστε την αναγνωρισμένη εμβοή έως ότου επιτευχθεί το όριο του ασθενούς.
3. Αυξήστε το επίπεδο εμβοής πάνω από την αναγνωρισμένη ένταση εμβοής (διευρύνετε το εύρος ζώνης εάν χρειάζεται) έως ότου ο ασθενής δηλώσει ότι δεν ακούει πλέον την εμβοή. Παίξτε το ερέθισμα για 60 δευτερόλεπτα για να βεβαιωθείτε ότι επιτυγχάνεται η ηχοκάλυψη.

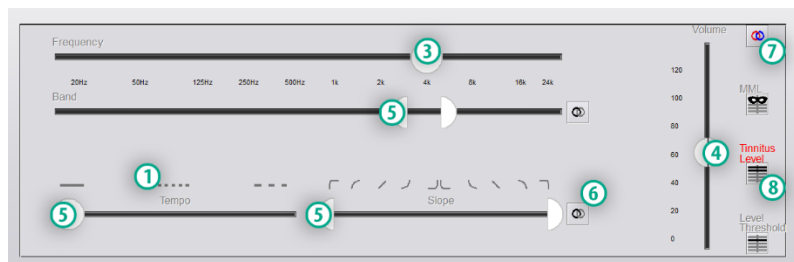
Βήμα 1: Προσδιορίστε την εμβοή του ασθενούς



1. Ξεκινήστε επιλέγοντας τον τύπο εμβοής που έχει περιγραφεί από τον ασθενή. Αυτή είναι μια προσέγγιση του ήχου των εμβοών που ακούει ο ασθενής σας. Ο τύπος εμβοής θα παρέχει συχνότητα εκκίνησης, εύρος ζώνης και κλίση για την επιτάχυνση του χρόνου της δοκιμής.



2. Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη εναλλαγής έναρξης/διακοπής ερεθίσματος για να παρουσιάσετε το επιλεγμένο σήμα στον ασθενή.



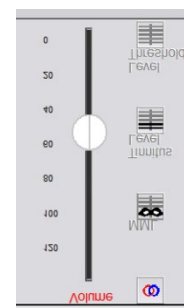
3. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό συχνότητας για να αντιστοιχίσετε την τονικότητα της εμβοής που αντιλαμβάνεται ο ασθενής.
4. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό έντασης για να αντιστοιχίσετε την ένταση της εμβοής που αντιλαμβάνεται ο ασθενής.
5. Προσαρμόστε το εύρος ζώνης, την κλίση και το ρυθμό (για παλλόμενη εμβοή ή αποτροπή προσαρμογής) ανάλογα με τις ανάγκες.
6. Κουμπιά για μεγαλύτερη ευελιξία στο εύρος ζώνης και στην κλίση εμβοών. Επιτρέπει την προσθήκη ήχων υψηλής/χαμηλής συχνότητας ανεξάρτητα.
7. Επιτρέπει τον ανεξάρτητο έλεγχο έντασης δεξιά/αριστερά.
8. Πατήστε το κουμπί Tinnitus Level (Επίπεδο εμβοής) μόλις αντιστοιχιστεί η εμβοή του ασθενούς.

Βήμα 2: Βρείτε το αναγνωρισμένο όριο εμβοών



1. Χρησιμοποιήστε το κάτω βέλος στο πληκτρολόγιό σας για να μειώσετε το ερέθισμα έως ότου ο ασθενής δηλώσει ότι δεν είναι πλέον σε θέση να ακούσει την εμβοή.
2. Κάντε κλικ στο κουμπί Threshold Level (Επίπεδο ορίου).

Βήμα 3: Ηχοάλυση εμβοών για 60 δευτερόλεπτα



1. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό της έντασης για να αυξήσετε την ένταση του ερεθίσματος έως ότου ο ασθενής δηλώσει ότι δεν είναι πλέον σε θέση να ακούει την εμβοή του.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Χαμηλότερα επίπεδα ηχοκάλυψης μπορεί να επιτευχθούν αυξάνοντας το εύρος ζώνης του ερεθίσματος ηχοκάλυψης. Η δημιουργία παλμού στον θόρυβο ηχοκάλυψης μπορεί να αποτρέψει την προσαρμογή των εμβοών.



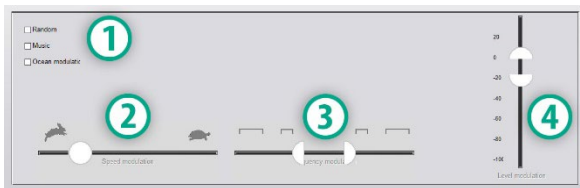
2. Πατήστε το κουμπί MML και συνεχίστε να δίνετε ερέθισμα έως ότου τελειώσει η αντίστροφη μέτρηση των 60 δευτερολέπτων.

Εάν ο ασθενής αρχίσει να ακούει την εμβοή του εντός 60 δευτερολέπτων, αυξήστε την ένταση έως ότου επιτευχθεί η ηχοκάλυψη και επαναλάβετε το νούμερο 2.

Καρτέλα Διαμόρφωσης (Modulation) Εμβοομέτρου

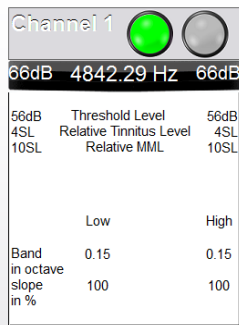
Η καρτέλα διαμόρφωσης εμβοομέτρου έχει σχεδιαστεί για να προσομοιώνει παραγωγή ήχων όταν δεν είναι δυνατή η εφαρμογή επιδείξεων ακουστικών βαρηκοΐας.

Τα παρακάτω είναι στοιχεία ελέγχου που χρησιμοποιούνται στη Διαμόρφωση.

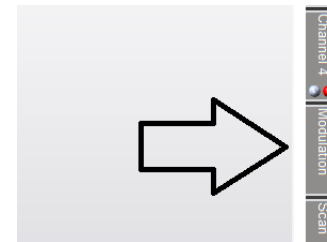


1. Τύπος ήχου διαμόρφωσης
2. Ταχύτητα διαμόρφωσης
3. Συχνότητα διαμόρφωσης
4. Εύρος έντασης διαμόρφωσης

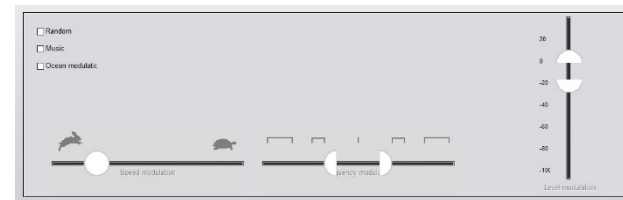
Για να χρησιμοποιήσετε τις λειτουργίες διαμόρφωσης στο εμβοόμετρο, πρέπει πρώτα να ολοκληρώσετε τα τρία βήματα που σχετίζονται με την αξιολόγηση εμβών. Μόλις ολοκληρωθεί η αξιολόγηση εμβών, μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τη διαμόρφωση:



1. Ενεργοποιώντας το κανάλι στο οποίο πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση εμβών.

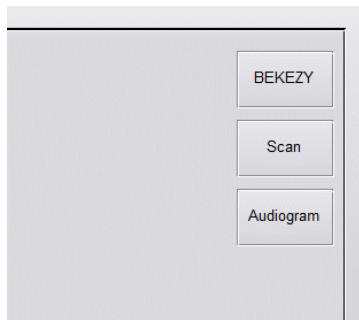


2. Εισέλθετε στην καρτέλα Modulation (Διαμόρφωση) στη δεξιά πλευρά του λογισμικού του εμβοομέτρου.



3. Ρυθμίστε το ερέθισμα διαμόρφωσης με τα ρυθμιστικά, ως εργαλείο συμβουλευτικής για τον ασθενή.

Ακοολογική σάρωση με το εμβόμετρο



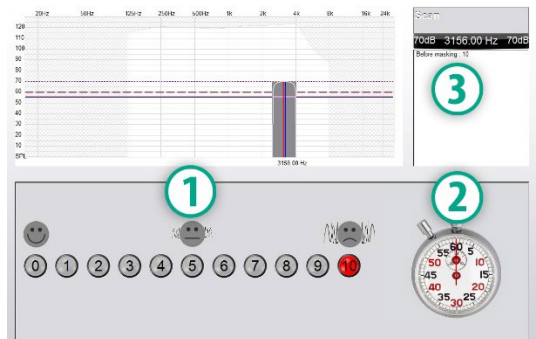
Το κουμπί Tinnometer Scan (Σάρωση με εμβόμετρο) έχει σχεδιαστεί για διάφορες μορφές ακοομέτρησης αέρινης αγωγής. Υπάρχουν τρεις τύποι ακοομέτρησης που μπορούν να εκτελεστούν με το εμβόμετρο.

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση

στις μορφές ακοομέτρησης με τα κουμπιά που βρίσκονται στην εικόνα στα αριστερά.

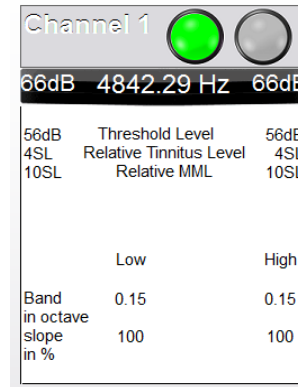
Υπολειμματική αναστολή (Residual Inhibition) Εμβοομέτρου

Η καρτέλα Tinnometer RI έχει σχεδιαστεί για δοκιμές υπολειμματικής αναστολής (RI) για εμβοές ασθενούς. Τα στοιχεία ελέγχου στην καρτέλα RI έχουν ως εξής:

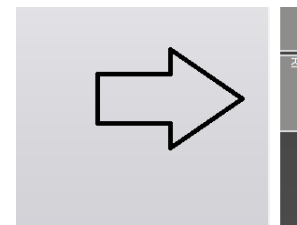


1. Κλίμακα από 0-10 ενοχλητικού επιπέδου εμβοών.
2. Χρονόμετρο για εκκίνηση ερεθίσματος.
3. Παρακολούθηση του ενοχλητικού επιπέδου της εμβοής του ασθενούς ως συνάρτηση του χρόνου.

Πριν από τη διεξαγωγή δοκιμής στην καρτέλα RI πρέπει να πραγματοποιηθεί πλήρης αξιολόγηση εμβοών. Μόλις ολοκληρωθεί η δοκιμή αξιολόγησης εμβοών, μπορεί να πραγματοποιηθεί προαιρετική δοκιμή υπολειμματικής αναστολής με τα ακόλουθα βήματα:



1. Ενεργοποιήστε το κανάλι στο οποίο πραγματοποιήθηκε η αξιολόγηση εμβοών.



2. Επιλέξτε την καρτέλα RI στη δεξιά πλευρά του λογισμικού Tinnometer.



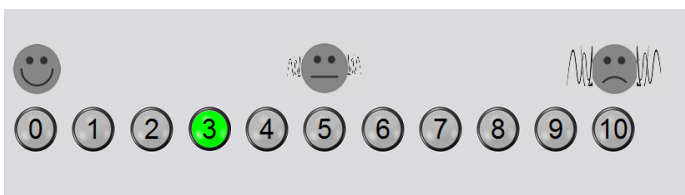
3. Ρωτήστε τον ασθενή το επίπεδο ενοχλησης από την εμβοή του από το 1 έως το 10 και σημειώστε την απάντησή του.



4. Κάντε κλικ στο χρονόμετρο για να ξεκινήσετε το ερέθισμα ηχοκάλυψης (το ερέθισμα θα παίζει για 60 δευτερόλεπτα).

You will hear a masking noise for 1 minute
Then the noise will suddenly stop
The patient will have to redefine his discomfort about every 30 seconds.

5. Το ερέθισμα θα παίζει για 60 δευτερόλεπτα και θα σταματήσει αυτόματα στο σημείο των 60 δευτερολέπτων.



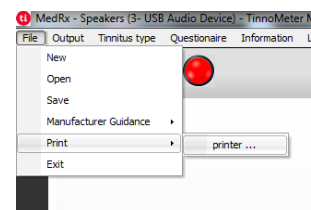
6. Όταν σταματήσει το ερέθισμα, ο ασθενής πρέπει να επαναπροσδιορίσει το επίπεδο ενόχλησης εμβοής ανά 30 δευτερόλεπτα. Το επίπεδο ενόχλησης θα αυξηθεί με την πάροδο του χρόνου.
7. Η δοκιμή συνεχίζεται έως ότου το επίπεδο ενόχλησης επανέλθει στο επίπεδο προ-δοκιμής.

Εκτύπωση αναφοράς Εμβομέτρου

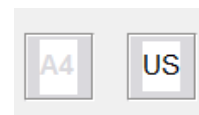
Το Εμβοόμετρο διαθέτει τέσσερις αναφορές διαθέσιμες για εκτύπωση:

- Αναφορά αξιολόγησης εμβοών.
- Αναφορά καθοδήγησης κατασκευαστή.
- Αναφορά ερωτηματολογίου.
- Αναφορά καναλιού.

Τα ακόλουθα είναι κοινά χαρακτηριστικά που βρίσκονται σε όλες τις αναφορές:



1. Για να δημιουργήσετε την αναφορά σας, επιλέξτε Printer ... (Εκτυπωτής) από το μενού File (Αρχείο).



2. Επιλέξτε το στυλ χαρτιού που εκτυπώνετε.



3. Επιβεβαιώστε ότι όλες οι πληροφορίες του ασθενούς είναι σωστές.



4. Επιλέξτε τις προτιμήσεις εκτύπωσης.



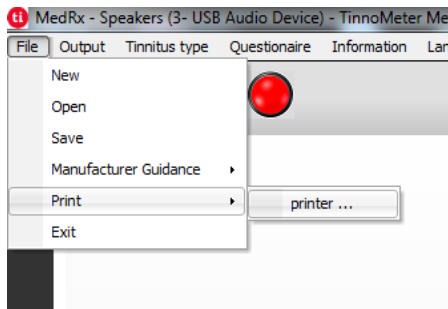
5. Αλλάξτε το ζουμ της προεπισκόπησης εκτύπωσης.



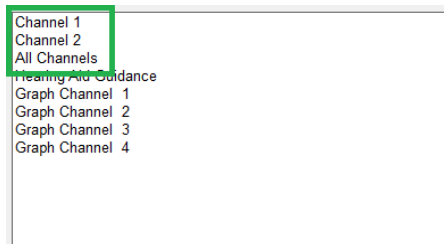
6. Εκτυπώστε την αναφορά σας.

Αναφορά αξιολόγησης εμβοών

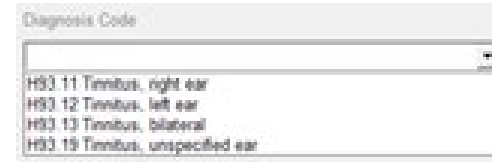
Οι αναφορές αξιολόγησης εμβοών μπορούν να δημιουργηθούν μετά την ολοκλήρωση των τριών βημάτων για την αξιολόγηση εμβοών. Μόλις ολοκληρωθούν όλα τα βήματα, μπορείτε να εκτυπώσετε μια αναφορά



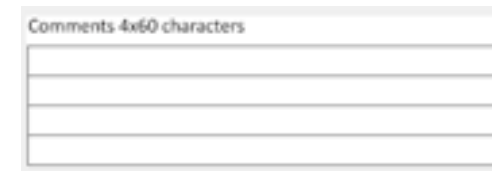
1. Για να δημιουργήσετε την αναφορά αξιολόγησης εμβοών, επιλέξτε "Printer (Εκτυπωτής)" από το μενού File (Αρχείο).



2. Οι αναφορές Channel (Κανάλι) είναι οι αναφορές αξιολόγησης εμβοών. Επιλέξτε το κανάλι που χρησιμοποιήθηκε για τη δοκιμή ή την επιλογή All Channels (Όλα τα κανάλια) όταν ολοκληρωθεί η δοκιμή πολλαπλών καναλιών.



3. Χρησιμοποιήστε το αναπτυσσόμενο πλαίσιο για να επιλέξετε μια διάγνωση για τον ασθενή.



4. Τα σχόλια μπορούν να εισαχθούν σε 4 ξεχωριστές γραμμές με μέγιστο όριο 60 χαρακτήρων.

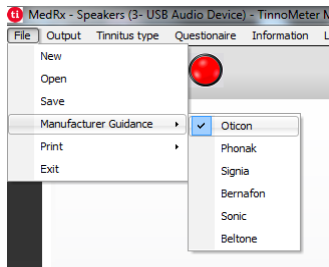


5. Εκτυπώστε την αναφορά.

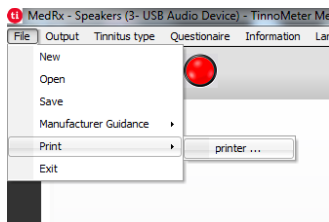
Αναφορά καθοδήγησης κατασκευαστή

Οι αναφορές καθοδήγησης κατασκευαστή έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν καθοδήγηση για την ηχητική θεραπεία ακουστικών βοηθημάτων σε έναν κλινικό ιατρό με βάση τα αποτελέσματα της αξιολόγησης εμβοής. Η ηχητική θεραπεία είναι μια επιλογή για θεραπεία εμβοών. Ενθαρρύνουμε όλες τις κλινικές να αναπτύξουν ένα πρωτόκολλο θεραπείας εμβοών που είναι σύμφωνο με τους στόχους θεραπείας εμβοής. Η καθοδήγηση του κατασκευαστή που δημιουργείται από το Εμβοόμετρο έχει σχεδιαστεί για να είναι ένα σημείο εκκίνησης στη θεραπεία ήχου και κάθε ασθενής μπορεί να διαφέρει στον προτιμώμενο ήχο.

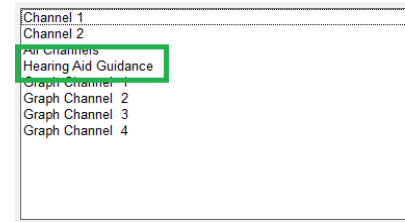
Οι αναφορές καθοδήγησης του κατασκευαστή μπορούν να δημιουργηθούν μετά την ολοκλήρωση των τριών βημάτων για την αξιολόγηση της εμβοής. Μόλις ολοκληρωθούν και τα τρία βήματα αξιολόγησης εμβοών, μπορείτε να εκτυπώσετε μια αναφορά.



1. Επιλέξτε τον κατασκευαστή που θέλετε να εκτυπώσετε στην αναφορά σας.



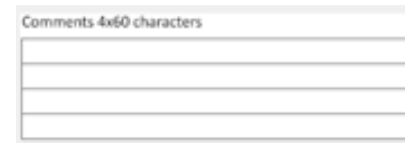
2. Για να δημιουργήσετε την αναφορά αξιολόγησης εμβοών, επιλέξτε Printer (Εκτυπωτής) από το μενού File (Αρχείο).



3. Επιλέξτε Hearing Aid Guidance (Καθοδήγηση ακουστικών βαρηκοΐας) από τη λίστα των αναφορών



4. Χρησιμοποιήστε το αναπτυσσόμενο πλαίσιο για να επιλέξετε μια διάγνωση για τον ασθενή.



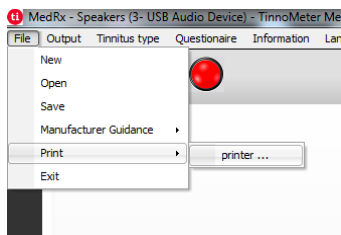
5. Τα σχόλια μπορούν να εισαχθούν σε 4 ξεχωριστές γραμμές με μέγιστο όριο 60 χαρακτήρων.



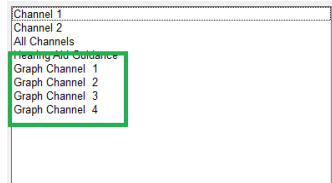
6. Εκτυπώστε την αναφορά.

Αναφορά καναλιού γραφήματος

Οι αναφορές καναλιών γραφημάτων θα εκτυπώσουν μια αναφορά ασθενούς που αποτυπώνει μια εικόνα της εμβοής του ασθενούς με κωδικούς QR για βίντεο YouTube που αναπαράγουν έναν θόρυβο διαμόρφωσης ανέμου που πλησιάζει στην εμβοή τους. Για να δημιουργήσετε την αναφορά πρέπει:



1. Για να δημιουργήσετε την έκθεση αξιολόγησης εμβοών, επιλέξτε Printer (Εκτυπωτής) από το μενού File (Αρχείο).



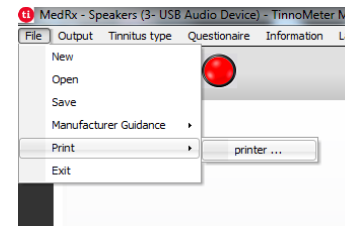
2. Επιλέξτε Graph Channel (Κανάλι γραφήματος) από τη λίστα αναφορών. Επιλέξτε τον αριθμό καναλιού που χρησιμοποιήσατε για να αντιστοιχίσετε τις εμβοές ήχου του ασθενούς σας.



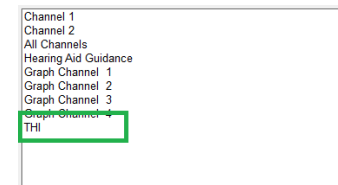
3. Εκτυπώστε την αναφορά.

Αναφορά Ερωτηματολογίου

Οι αναφορές ερωτηματολογίων θα εμφανίζονται ως επιλογή μόνο όταν έχει συμπληρωθεί το ερωτηματολόγιο. Μόλις συμπληρωθεί ένα ερωτηματολόγιο και είστε έτοιμοι να εκτυπώσετε μια αναφορά πρέπει:



1. Για να δημιουργήσετε την αναφορά αξιολόγησης εμβοών, επιλέξτε Printer (Εκτυπωτής) από το μενού File (Αρχείο).



2. Επιλέξτε το όνομα του ερωτηματολογίου που θέλετε να εκτυπώσετε από τη λίστα αναφορών.



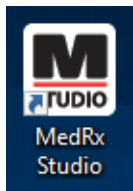
3. Εκτυπώστε την αναφορά.

ΜΟΝΑΔΑ REM / LSM

Επισκόπηση λογισμικού Studio

Το λογισμικό MedRx Studio μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα, από το Σύστημα Noah ή το Σύστημα TIMS® του Office συμβατό με Noah.

Εκκίνηση του λογισμικού MedRx Studio



Αυτόνομα

- Κάντε διπλό κλικ στη συντόμευση MedRx Studio στην επιφάνεια εργασίας των Windows.



Noah

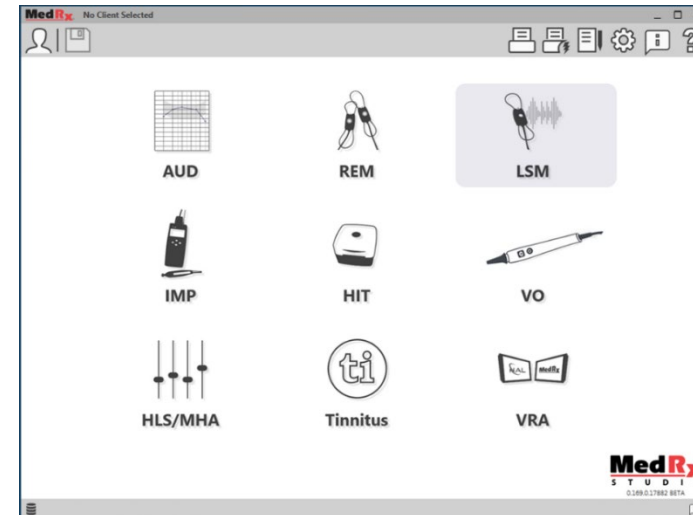
- Εκκινήστε το Noah.
- Επιλέξτε έναν ασθενή.
- Εκκινήστε τη μονάδα MedRx Studio ακολουθώντας τις διαδικασίες Noah.

Βασικές επιλογές λογισμικού

Διατίθενται πολλές επιλογές που επιτρέπουν στον χρήστη να προσαρμόσει το λογισμικό MedRx Studio για να καλύψει τις ανάγκες του.

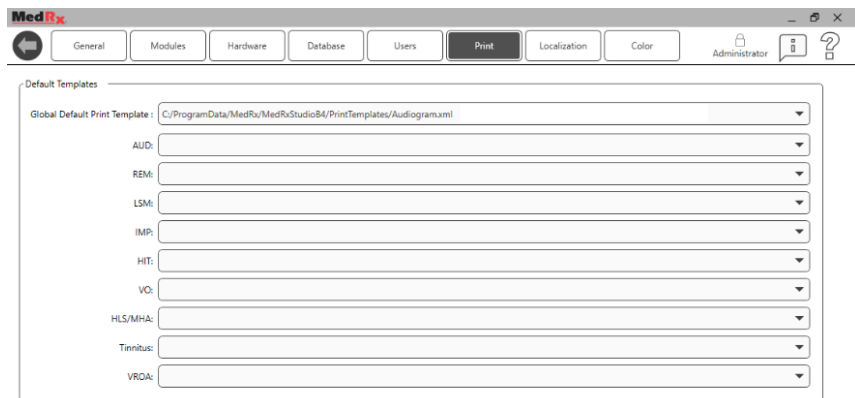


Αποκτήστε πρόσβαση σε αυτές τις επιλογές κάνοντας κλικ στον τροχό ρυθμίσεων στην επάνω δεξιά γραμμή μενού.



Η κύρια οθόνη του λογισμικού MedRx Studio.

Τα εικονίδια είναι επιλέξιμα ανάλογα με τον εξοπλισμό σας.



Οι ρυθμίσεις της κύριας οθόνης σας επιτρέπουν να ορίσετε τις προεπιλεγμένες λειτουργικές μονάδες, τη βάση δεδομένων, τα πρότυπα εκτύπωσης και άλλα.



Εάν έχετε περισσότερα από ένα προϊόντα MedRx, μπορείτε να εμφανίσετε/αποκρύψετε μονάδες στις ρυθμίσεις της κύριας οθόνης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Θυμηθείτε, περισσότερες πληροφορίες είναι πάντα διαθέσιμες στο Διαδραστικό Σύστημα Βοήθειας κάνοντας κλικ στο εικονίδιο "?" στην επάνω δεξιά γωνία του λογισμικού ή πατώντας το πλήκτρο F1.

Σύζευξη ανιχνευτών AWRC REM

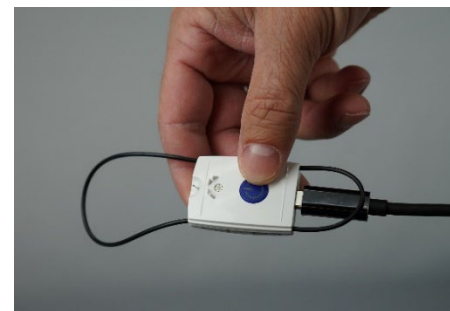
Οι νέες συσκευές AWRC διαθέτουν τους ανιχνευτές REM προ-συζευγμένους με την κύρια μονάδα. Δεν θα χρειαστεί να συζεύξετε χειροκίνητα τους ανιχνευτές στις νέες μονάδες. Η σύζευξη αφορά την αντικατάσταση ανιχνευτών ή την αναβάθμιση σε ένα AWRC μόνο με ακρόμετρο.

Η σύζευξη πραγματοποιείται μόνο μία φορά και δεν απαιτείται για καθημερινή χρήση.

Χειροκίνητη ζεύξη ανταλλακτικών ανιχνευτών AWRC ή αναβαθμισμένων συστημάτων

Για τη σύζευξη ανταλλακτικών ανιχνευτών AWRC REM

1. Πρώτα θα πρέπει να προετοιμάσετε τον ανιχνευτή για τη σύζευξη. Συνδέστε τον νέο ανιχνευτή AWRC στην τροφοδοσία USB και, στη συνέχεια, πατήστε το κουμπί λειτουργίας για 2 δευτερόλεπτα για να εισέλθετε σε λειτουργία ζεύξης. Αφήστε τον ανιχνευτή συνδεδεμένο στην παροχή ρεύματος.

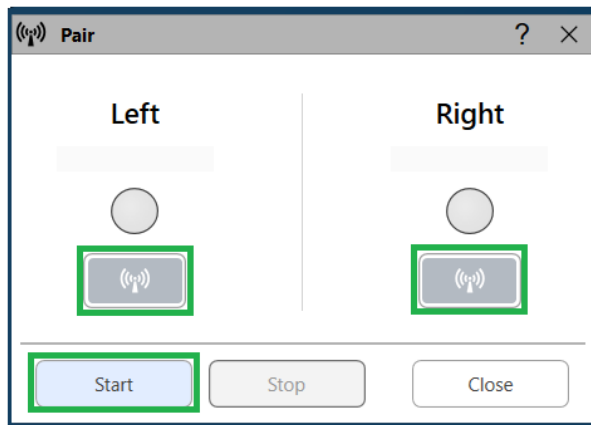


2. Ανοίξτε το Studio και εισέλθετε στη μονάδα REM ή LSM. Κάντε κλικ στις τρεις τελείες στο επάνω μενού και επιλέξτε Pair

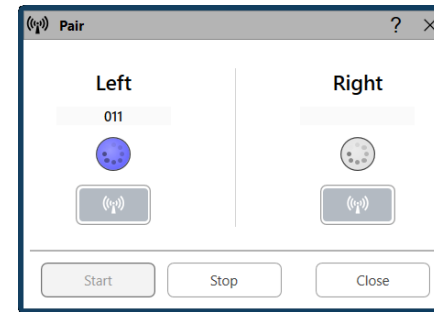
(Σύζευξη)



3. Η οθόνη σύζευξης θα ανοίξει με τους δύο ανιχνευτές επιλεγμένους για σύζευξη. Επιλέξτε μόνο τον ανιχνευτή που θέλετε να συζεύξετε. Κάντε κλικ στο κουμπί Start (Έναρξη) για να θέσετε το AWRC σε λειτουργία ζεύξης.



4. Το λογισμικό Studio θα γεμίσει ελαφρά τον κύκλο κατάστασης (μπλε ή κόκκινο ανάλογα με την πλευρά του αυτιού) όταν δημιουργηθεί μια σύνδεση. Η σύζευξη έχει ολοκληρωθεί όταν ο σειριακός αριθμός εμφανιστεί στο παράθυρο σύζευξης. Επιβεβαιώστε ότι ο σειριακός αριθμός ταιριάζει με τον ανιχνευτή που προσπαθείτε να συνδέσετε.



5. Κάντε κλικ στο Stop (Διακοπή)
6. Η σύζευξη ολοκληρώθηκε. Επαναλάβετε τα βήματα από το 1 έως το 5, εάν χρειαστεί να συζεύξετε έναν άλλο ανιχνευτή.
7. Μόλις συζευχθούν όλοι οι ανιχνευτές, κάντε κλικ στο Close (Κλείσιμο) για να ξεκινήσετε το REM ή το LSM.

Συνδέσεις ανιχνευτών AWRC REM

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο ανιχνευτής AWRC REM θα συνδεθεί μόνο όταν το MedRx Studio βρίσκεται είτε στη μονάδα REM είτε στη μονάδα LSM.

Για να συνδέσετε τους ανιχνευτές AWRC REM στον πίνακα βάσης

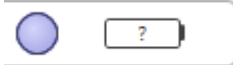
1. Ανοίξτε το Studio και εισέλθετε στην ενότητα REM ή LSM



Η ένδειξη ανιχνευτή θα πρέπει να εμφανίζει το σύμβολο «?» στην μπαταρία, γεγονός που υποδεικνύει ότι το λογισμικό αναζητά ανιχνευτές AWRC.

2. Ενεργοποιήστε τους ανιχνευτές AWRC REM. Η λυχνία LED θα αναβοσβήνει πράσινο υποδεικνύοντας ότι ο ανιχνευτής αναζητά σύνδεση.

3. Όταν εγκαθίσταται σύνδεση, το λογισμικό Studio θα γεμίσει ελαφρά τη γραμμή κατάστασης



4. Το AWRC είναι πλήρως συνδεδεμένο και έτοιμο για δοκιμή όταν η γραμμή κατάστασης εμφανίζει σκούρους γεμάτους κύκλους και η κατάσταση της μπαταρίας είναι διαθέσιμη.



5. Μετά την επιτυχή σύνδεση, η λυχνία LED του ανιχνευτή AWRC REM θα ανάψει με ένα συμπαγές χρώμα χρώμα.

Σημείωση: Οι ανιχνευτές AWRC θα απενεργοποιηθούν αυτόματα 30 δευτερόλεπτα μετά την ενεργοποίηση, εάν το MedRx Studio δεν βρίσκεται στις μονάδες REM ή LSM.

Live Speech Mapping

(Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας)

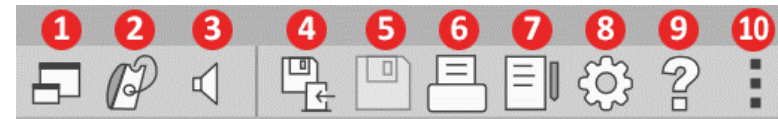


Επιλέξτε LSM από το κύριο μενού.

LSM

Άνω γραμμή εργαλείων

Τα εικονίδια της **γραμμής εργαλείων** έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:



1. Παράθυρο στο προσκήνιο
2. Βαθμονόμηση σωλήνα
3. Βαθμονόμηση ηχείου
4. Αποθήκευση συνεδρίας και έξοδος
5. Αποθήκευση συνεδρίας
6. Εκτύπωση
7. Εμφάνιση ημερολογίου
8. Εμφάνιση ρυθμίσεων
9. Εμφάνιση βοήθειας
10. Περισσότερες επιλογές

Τα εικονίδια **Περισσότερες επιλογές** έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:



1. Αποθήκευση της τρέχουσας συνεδρίας σε ένα αρχείο
2. Άνοιγμα συνεδρίας από αρχείο
3. Εκκαθάριση δεδομένων από την τρέχουσα δοκιμή
4. Οθόνη ανιχνευτή
5. Βαθμονόμηση μικροφώνου

Κάτω γραμμή εργαλείων

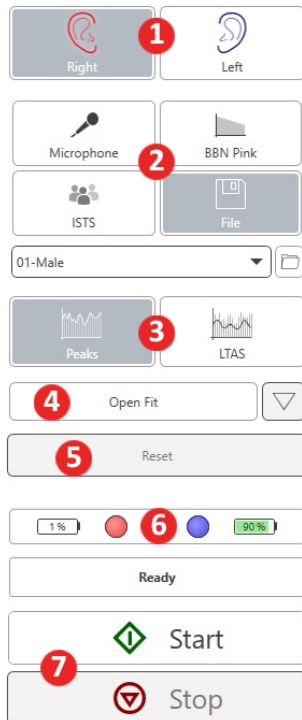


Τα εικονίδια της **κάτω γραμμής εργαλείων** έχουν τις ακόλουθες λειτουργίες:

Το εικονίδιο κλειδί

δείχνει επιλογές για:

1. Επιλογή αυτιού
2. Επιλογή ερεθίσματος
3. Λειτουργία προβολής
4. Λειτουργία Open Fit
5. Επαναφορά μέσω ορών
6. Σύνδεση ανιχνευτή
7. Κουμπιά Εκκίνηση & Παύση



Το εικονίδιο επιλογής στόχου

1. Τύπος στόχου
2. Πληροφορίες πελάτη
3. Παράμετροι ακουστικού βαρηκοΐας



Target Type
Target Type: NAL-NL2

Client
Gender: Female
Age: Adult
Experience: New User
Language: Non-tonal

General
Transducer: AC
Use BC: Yes No

Hearing Aid
Ear Sides: Same Left Right
Preset: Open (BTE) Load
Style: BTE
Venting Size: Open
Binaural: Yes No
Tubing: RITC
Program Type: Fast
Circuit Type: WDRC
X-Over Frequencies: 500, 1000, 2000, 4000

Target 50dB
Target 65dB
Target 80dB
Add Target: 65 dB

Το εικονίδιο εμφάνισης

ορίζει ποιες γραμμές στόχου θα εμφανίζονται στην οθόνη μέτρησης.



Show AC
Show UCL
Show Target for Test Level

Target (dB):
65 Add Target

Target 50dB
Target 65dB
Target 80dB

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Συνδέσεις ανιχνευτών: άδειος κύκλος – μη συνδεδεμένος, ανοιχτόχρωμος κύκλος – συνδέεται, σκουρόχρωμος κύκλος – συνδεδεμένος.

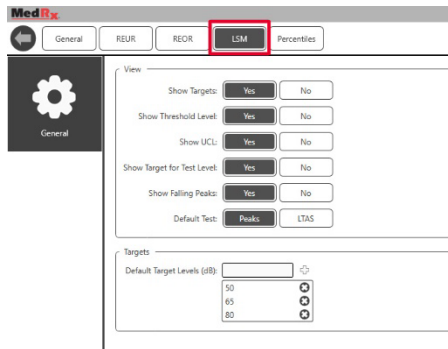


ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Να θυμάστε ότι περισσότερες πληροφορίες είναι πάντα διαθέσιμες στο Διαδραστικό Σύστημα Βοήθειας κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Βοήθεια ή πατώντας το πλήκτρο F1.

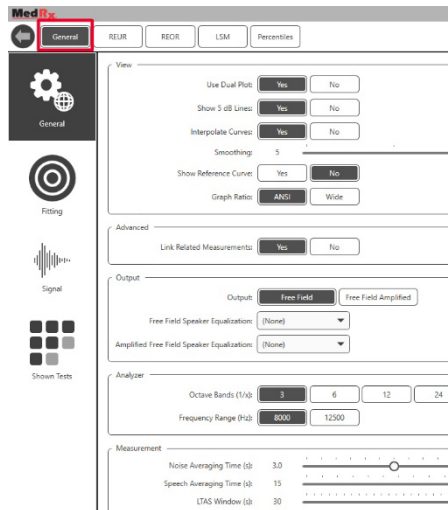
Γενικές επιλογές LSM



Κάντε κλικ στον τροχό ρυθμίσεων στην επάνω δεξιά γραμμή μενού.

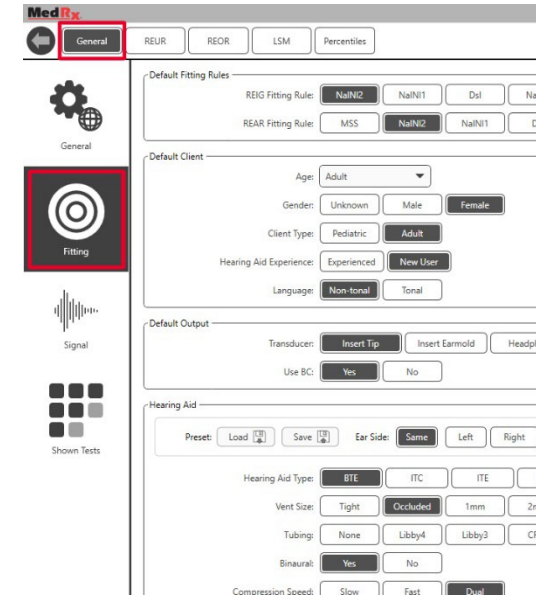


Η καρτέλα **LSM** ορίζει την προεπιλεγμένη προβολή και τα προεπιλεγμένα επίπεδα στόχου.

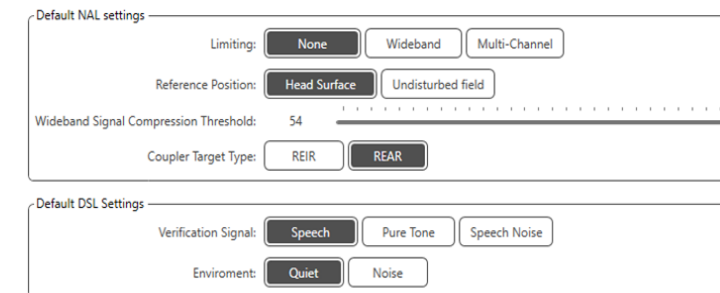


Η καρτέλα **General (Γενικά)** ορίζει την προεπιλεγμένη εμφάνιση του περιβάλλοντος δοκιμής Live Speech Mapping (Ζωντανή χαρτογράφηση ομιλίας).

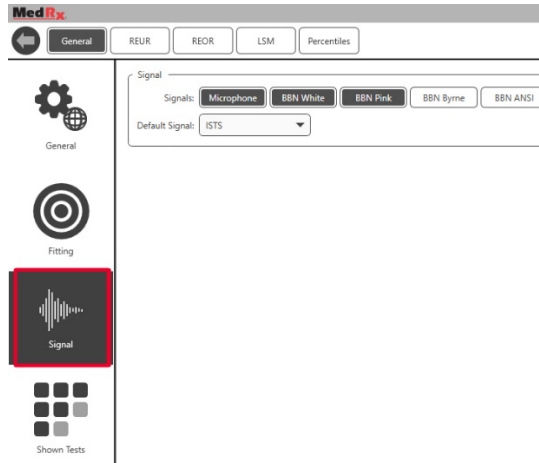
Η καρτέλα **Fitting (Προσαρμογή)** ορίζει τον προεπιλεγμένο κανόνα τοποθέτησης, τις πληροφορίες πελάτη, τις παραμέτρους εξόδου και ακουστικών βαρηκοΐας.



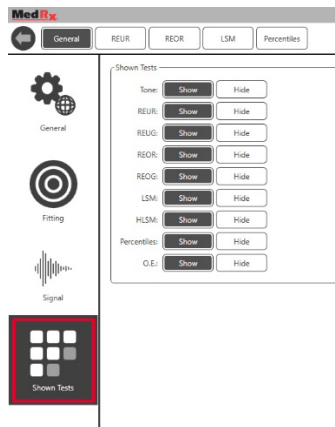
Η καρτέλα **Fitting (Προσαρμογή)** ορίζει επίσης τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις NAL ή DSL.



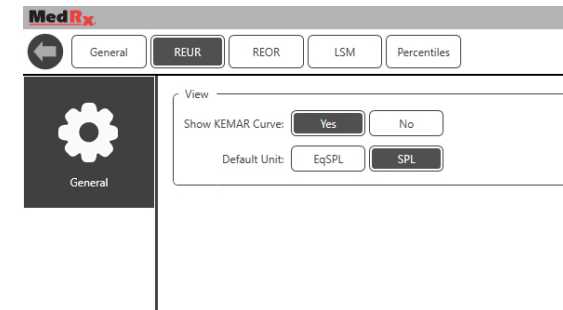
Η καρτέλα **Signal (Σήμα)** ορίζει τα σήματα που εμφανίζονται στην οθόνη Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας).



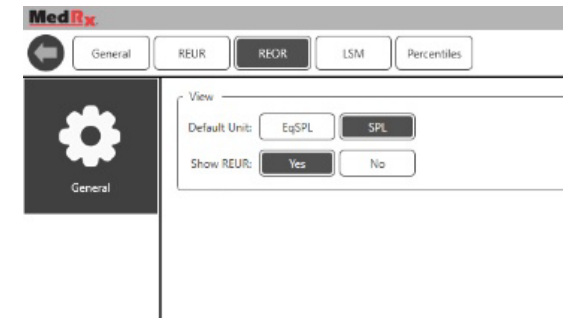
Η καρτέλα **Show Tests (Δοκιμές που εμφανίζονται)** ορίζει τις δοκιμές που εμφανίζονται στη μονάδα Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας).



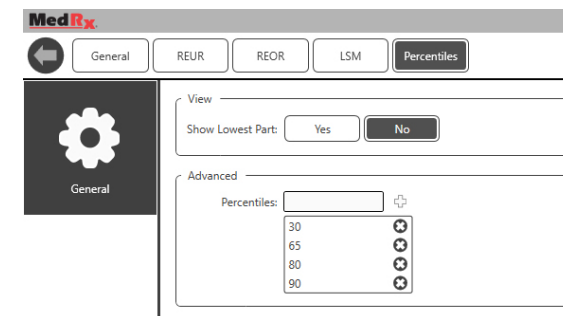
Η καρτέλα **REUR** καθορίζει τις επιλογές προβολής.



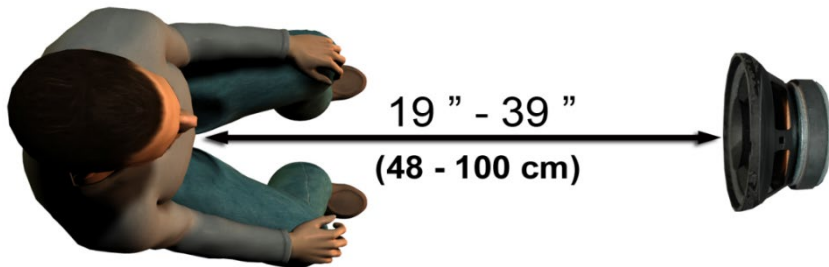
Η καρτέλα **REOR** καθορίζει τις επιλογές προβολής.



Η καρτέλα **Percentiles (Εκατοστημόρια)** ορίζει τις επιλογές προβολής.



Προετοιμασία για δοκιμή Τοποθέτηση των ηχείων



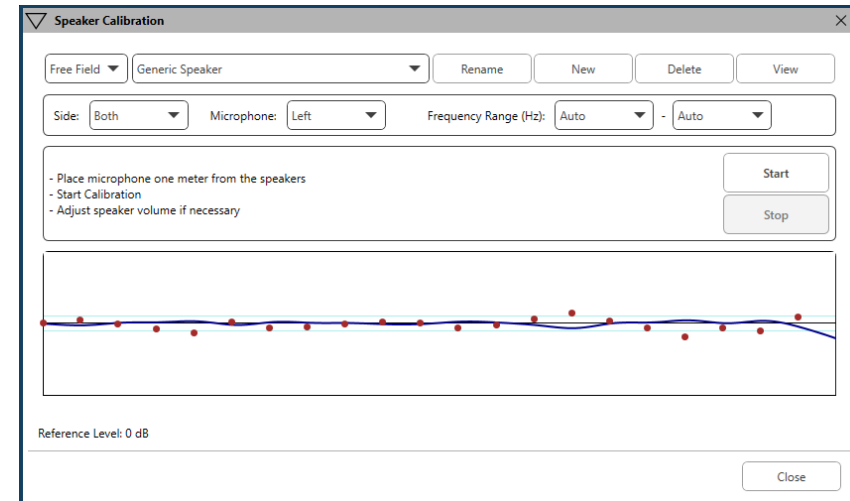
Η σωστή τοποθέτηση των ηχείων σε σχέση με τα ακουστικά βαρηκοΐας του ασθενούς είναι ζωτικής σημασίας για την πραγματοποίηση σωστών και επαναλαμβανόμενων μετρήσεων. Τοποθετήστε τον ασθενή, ώστε το αυτί του να βρίσκεται μεταξύ 50 και 100 εκατοστών από το ηχείο.

Το ηχείο έχει σχεδιαστεί για να κάθεται στο ύψος του γραφείου. Όταν χρησιμοποιείτε εισόδους ζωντανής ομιλίας, τοποθετήστε τον ασθενή και το ηχείο όπως φαίνεται παρακάτω.

Βαθμονόμηση ηχείου



Ανοίξτε την οθόνη βαθμονόμησης ηχείων κάνοντας κλικ στο εικονίδιο ηχείου από την επάνω γραμμή μενού REM/LSM.




Το ηχείο πρέπει να τοποθετηθεί με τέτοιο τρόπο ώστε τίποτα να μην εμποδίζει τη διαδρομή του εκπεμπόμενου ήχου μπροστά και στα πλαϊνά του ηχείου. Για παράδειγμα, η τοποθέτηση ενός ηχείου πίσω από μια οθόνη είναι εσφαλμένη και μπορεί να επηρεάσει σοβαρά την απόκρισή του στη θέση μέτρησης. Το ηχείο πρέπει να είναι περίπου στο ίδιο επίπεδο με το αυτί του ασθενούς και το μικρόφωνο αναφοράς.

Τοποθετήστε το μικρόφωνο αναφοράς στον ασθενή σε απόσταση περίπου 1 μέτρου από τα ηχεία.

Κάντε κλικ στο Start (Έναρξη) για να ξεκινήσετε τη βαθμονόμηση και περιμένετε μέχρι να τελειώσει. Παρατηρήστε την καμπύλη απόκρισης να γίνεται επίπεδη. Η πιο σκούρα καμπύλη δείχνει την απόκριση που χρησιμοποιείται από τον αλγόριθμο εξισορρόπησης, η πιο ανοιχτόχρωμη καμπύλη δείχνει την τρέχουσα είσοδο μικροφώνου. Συνιστάται η χρήση του ηχείου που παρέχεται με αυτήν τη συσκευή.

Βαθμονόμηση σωλήνα του ανιχνευτή



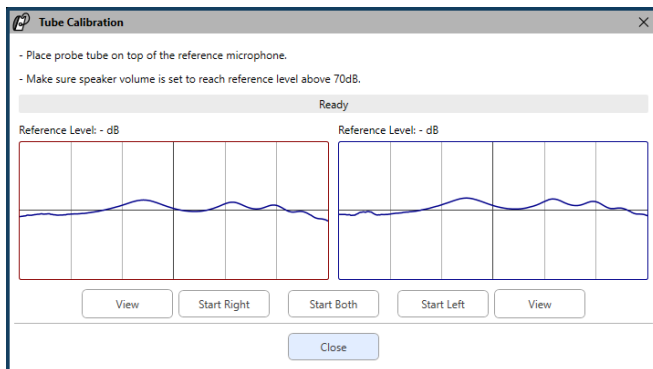
 Για λόγους ελέγχου της μόλυνσης και αξιοπιστίας των αποτελεσμάτων, η MedRx συνιστά να χρησιμοποιείται ένας νέος σωλήνας ανιχνευτή με κάθε ασθενή. **Για να εξασφαλιστούν ακριβείς μετρήσεις, είναι απαραίτητο να βαθμονομείται ο σωλήνας του ανιχνευτή κάθε φορά που αντικαθίσταται.**

1. Τοποθετήστε έναν νέο σωλήνα ανιχνευτή του μικροφώνου, όπως φαίνεται.
2. Τοποθετήστε το σωλήνα του ανιχνευτή ανάμεσα στις μύτες βαθμονόμησης όπως φαίνεται. Βεβαιωθείτε ότι το άνοιγμα του σωλήνα του ανιχνευτή είναι στο κέντρο του ανοίγματος του μικροφώνου αναφοράς.



Στο

λογισμικό MedRx Studio LSM, κάντε κλικ στο εικονίδιο βαθμονόμησης σωλήνα του ανιχνευτή.



Τοποθετήστε το μικρόφωνο του ανιχνευτή μεταξύ 50 και 100 εκατοστών από το μεγάφωνο και κάντε κλικ στο Start Both (Έναρξη και των δύο) για να εκτελεστούν ταυτόχρονα. Το σήμα πρέπει να είναι τουλάχιστον 70 dB για να ολοκληρωθεί μια έγκυρη βαθμονόμηση. Εάν η προτροπή στην οθόνη δείχνει ότι το σήμα είναι πολύ μικρό, αυξήστε την ένταση του μεγάφωνου ή φέρτε τον ασθενή πιο κοντά και επανεκκινήστε τη βαθμονόμηση.

Επαναλάβετε για τον άλλο ανιχνευτή εάν βαθμονομείτε ένα κάθε φορά. Οι έγκυρες βαθμονομήσεις έχουν το ίδιο κατά προσέγγιση σχήμα με την γκριζα καμπύλη στόχου. Εάν η μετρούμενη καμπύλη βαθμονόμησης διαφέρει πολύ στο σχήμα ή το πλάτος από την γκριζα καμπύλη στόχου, ελέγξτε ή αντικαταστήστε το σωλήνα του ανιχνευτή και βαθμονομήστε εκ νέου. Εάν αυτό δεν διορθώσει το πρόβλημα, επικοινωνήστε με την τεχνική υποστήριξη της MedRx στο (888) 392-1234.



- ▼ Οι τιμές βαθμονόμησης είναι διαθέσιμες κάτω από το επάνω εικονίδιο μενού βαθμονόμησης. Κάντε κλικ στο εικονίδιο More Options (Περισσότερες επιλογές) (3 κουκκίδες) και, στη συνέχεια, κάντε κλικ στο εικονίδιο Βαθμονόμησης.

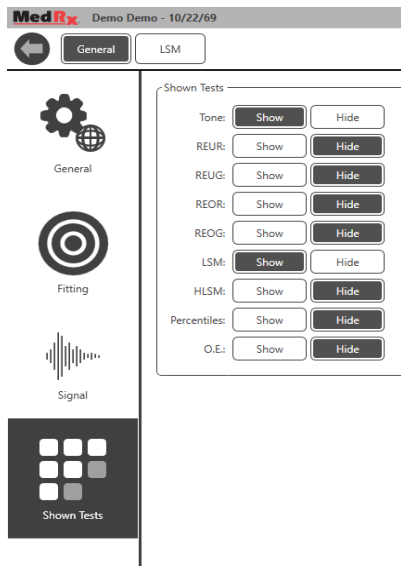
Επιστρέψτε τους ανιχνευτές μικροφώνων στο MedRx για την ετήσια εκ νέου βαθμονόμηση. Συνιστάται η ετήσια εκ νέου βαθμονόμηση των ανιχνευτών μικροφώνων MedRx REM+. Δεν υπάρχουν επιδιορθώσιμα στοιχεία χρήστη σε αυτήν τη συσκευή.

Οδηγός βήμα προς βήμα για Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας)

Βεβαιωθείτε ότι το ακουόγραμμα έχει εισαχθεί

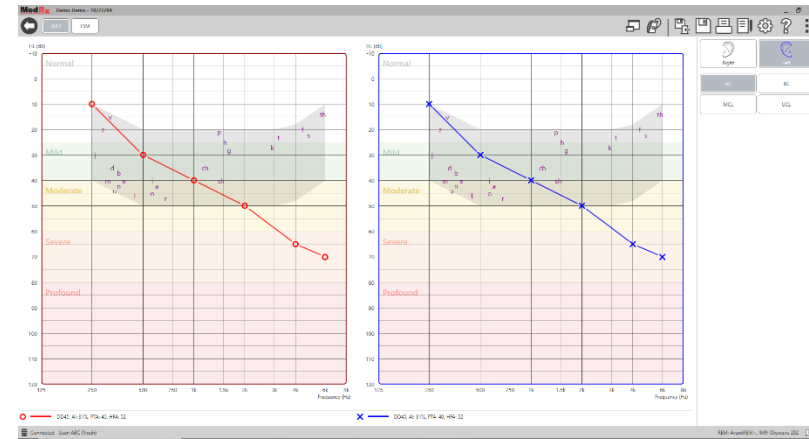
Πριν πραγματοποιήσετε μετρήσεις Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας), το ακουόγραμμα καθαρού τόνου του ασθενούς πρέπει να είναι διαθέσιμο στο λογισμικό. Αυτό μπορεί να συμβεί με διάφορους τρόπους:

1. Το ακουόγραμμα καταχωρήθηκε αυτόματα από το λογισμικό MedRx Studio κατά τη δοκιμή.
2. Το ακουόγραμμα εισήχθη χειροκίνητα στη μονάδα ακουογράμματος Noah ή στο λογισμικό Noah 4 και αποθηκεύτηκε.
3. Το ακουόγραμμα καταχωρήθηκε χρησιμοποιώντας τη μονάδα ακουογράμματος άλλου κατασκευαστή.



Εάν δεν έχει συμβεί κανένα από αυτά, μπορείτε να εισαγάγετε με μη αυτόματο τρόπο τα δεδομένα ακουογράμματος στο λογισμικό REM ως εξής:

1. Στην περιοχή General (Γενικά), μετά Shown Tests (Εμφάνιση δοκιμών), επιλέξτε προβολή Tone (Τόνου).



AUD

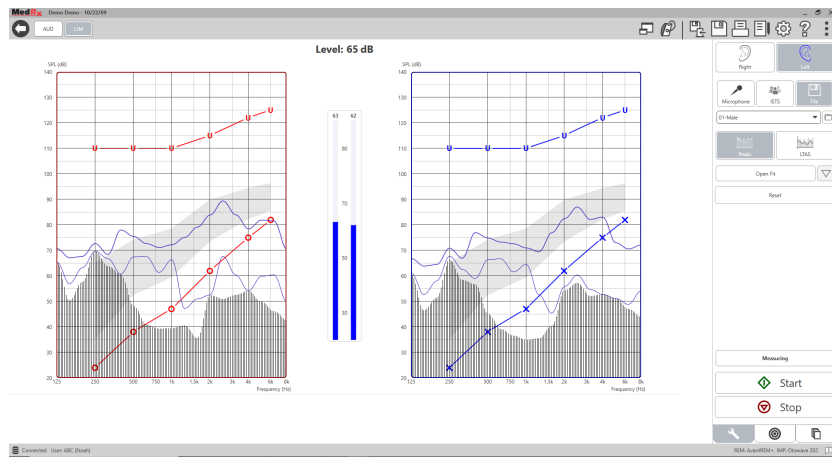
2. Επιλέξτε μονάδα AUD που βρίσκεται επάνω αριστερά στο λογισμικό.
3. Χρησιμοποιήστε το ποντίκι για να επιλέξετε το αυτί για δοκιμή.
4. Επιλέξτε τον τύπο δοκιμής AC.
5. Εισαγάγετε τα κατώφλια κάνοντας κλικ στα σημεία τομής με το ποντίκι. (Μπορείτε επίσης να εισαγάγετε το ακουόγραμμα επιλέγοντας την καρτέλα ήχου στις οθόνες REM ή HLS/MHA).
6. Επαναλάβετε για UCL (προαιρετικά οστέινη και MCL).
7. Επαναλάβετε τα βήματα 3 έως 5 για το άλλο αυτί.

LSM

Αφού εισαχθεί το ακουόγραμμα, κάντε κλικ στο κουμπί LSM για να επιστρέψετε στην οθόνη δοκιμής MedRx Studio LSM.

Τα ακουστικά του χειριστή (προαιρετικά) χρησιμοποιούνται από τον χειριστή για την παρακολούθηση του σήματος που λαμβάνεται από το ανιχνευτικό μικρόφωνο.

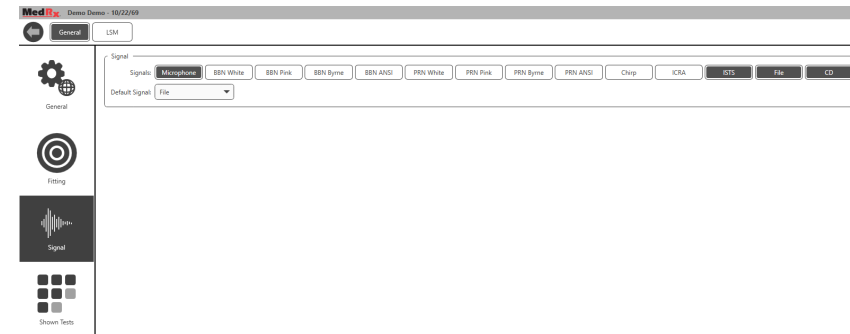
Χαρτογράφηση ομιλίας με καταγεγραμμένες καταχωρήσεις



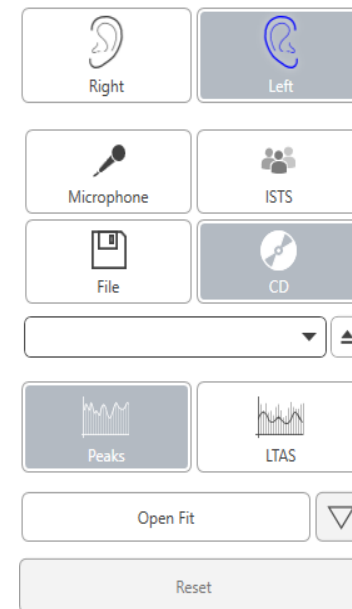
Το λογισμικό Studio παρέχει πολλά ψηφιακά αρχεία ήχου για χρήση ως επαναλαμβανόμενο ερέθισμα για τη Χαρτογράφηση Ομιλίας. Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση σε αυτά κάνοντας κλικ στο κουμπί File (Αρχείο) στα δεξιά και, στη συνέχεια, επιλέγοντας το επιθυμητό κομμάτι από το αναπτυσσόμενο μενού στη συσκευή αναπαραγωγής ήχου. Συνιστώνται μετρήσεις κορυφής.

Αφού επιλέξετε τον επιθυμητό καθαρό τόνο ή το κομμάτι λευκού θορύβου, κάντε κλικ στο κουμπί Start (Εναρξη) για να ξεκινήσετε τη μέτρηση. Θα εμφανιστεί καθαρός τόνος ή λευκός θόρυβος και μόλις φτάσει στο επιλεγμένο επίπεδο εισόδου, θα αναπαραχθεί το επιλεγμένο κομμάτι. Όταν συλλέγονται αρκετά δεδομένα, κάντε κλικ στο κουμπί Stop (Διακοπή) για να διακόψετε την εγγραφή και να καταγράψετε τη μέτρηση.

Είναι επίσης δυνατό να χρησιμοποιήσετε ένα CD ήχου, όπως την αγαπημένη μουσική του ασθενούς για να εκτελέσετε το Speech Mapping (Χαρτογράφηση ομιλίας).

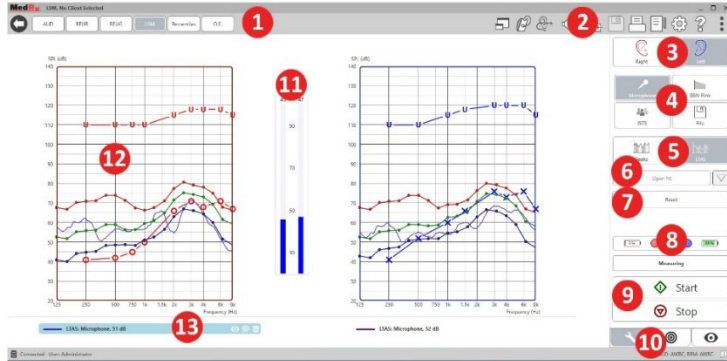


Επιλέξτε CD ως επιλογή στην περιοχή General (Γενικά) και Signal (Σήμα).



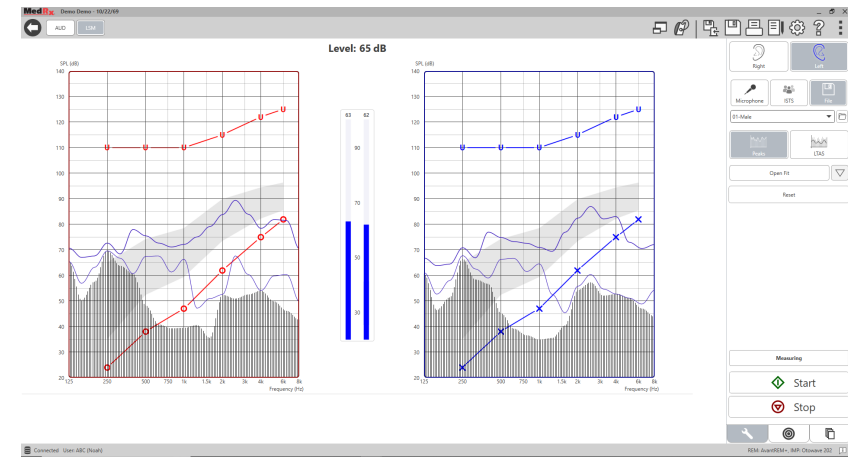
Επιλέξτε το κουμπί CD και μετά επιλέξτε ένα κομμάτι. Χρησιμοποιήστε τον μετρητή στάθμης ήχου στην οθόνη για να ελέγξετε το κατάλληλο επίπεδο. Ρυθμίστε την έξοδο του ηχείου στο επιθυμητό επίπεδο χρησιμοποιώντας τον μετρητή στάθμης ήχου. (Θυμηθείτε ότι η διαλογική επικοινωνία είναι 65 dB σε 1 μέτρο).

Το παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης παρέχει μια επισκόπηση όλων των εργαλείων και των στοιχείων ελέγχου στην οθόνη Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας). Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτές τις δυνατότητες, συμβουλευτείτε το διαδραστικό σύστημα βοήθειας πατώντας το πλήκτρο F1 ή κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Help (Βοήθεια).



1. Μετρητής στάθμης ήχου
2. Γραμμή επιλογής ρυθμίσεων
3. Επιλογή αυτιού
4. Ερέθισμα δοκιμής
5. Τύπος μέτρησης
 - Κορυφές
 - LTAS
6. Λειτουργία Open Fit
7. Κουμπί επαναφοράς
8. Κατάσταση σύνδεσης ανιχνευτή
9. Πλήκτρα Εκκίνηση και Διακοπή
10. Καρτέλα Tools (Εργαλεία), Καρτέλα Target Selection (Επιλογή στόχου) και Καρτέλα Display (Εμφάνιση)
11. Μετρητής VU
12. Περιοχή στόχου - μπορεί να είναι οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:
 - MedRx Τροποποιημένο φάσμα ομιλίας
 - DSL IO
 - NAL-NL2
 - NAL-NL1
13. Υπόμνημα

Χαρτογράφηση ομιλίας με ζωντανές φωνητικές εισόδους



Η χρήση του μικροφώνου επιτρέπει τη μέτρηση τόσο της φωνής του επαγγελματία όσο και της φωνής ενός τρίτου μέρους, π.χ. του συντρόφου του ασθενούς ή των μελών της οικογένειας.

Για να βελτιωθεί η επαναληψιμότητα των μετρήσεων, συνιστάται να διαβάσει το ηχείο ένα τυπικό απόσπασμα όπως το Rainbow Passage (Απόσπασμα για ουράνιο τόξο) που παρέχεται στη σελίδα 69.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Το παραπάνω στιγμιότυπο οθόνης δείχνει το MedRx Modified Speech Spectrum (Τροποποιημένο φάσμα ομιλίας) (Canoe). Είναι επίσης δυνατή η χρήση στόχων DSL IO ή NAL-NL2 σε αυτήν την οθόνη. Κάντε κλικ στον τροχό ρυθμίσεων στη γραμμή μενού στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης για να επιλέξετε και να διαμορφώσετε αυτούς τους στόχους για να καλύψετε τις ανάγκες της πρακτικής σας.

Εκτέλεση χαρτογράφησης ομιλίας «On-Top»

Το σύστημα MedRx Studio είναι άρρηκτα ενσωματωμένο με το Noah, το βιομηχανικό πρότυπο για την αποθήκευση και ανάκτηση δεδομένων ακουομέτρησης και προσαρμογής. Η λειτουργία On-Top του λογισμικού LSM σας επιτρέπει να εναλλάσσετε εύκολα τις ρυθμίσεις μέτρησης και προσαρμογής.



Από την κύρια οθόνη MedRx Studio LSM, κάντε κλικ στο On-Top Window (Παράθυρο στο προσκήνιο).

Το παράθυρο LSM θα μειωθεί σε μέγεθος και θα "αναδυθεί" πάνω από το λογισμικό εφαρμογής.

Χρησιμοποιήστε τα μενού κειμένου και τα πράσινα κουμπιά (start) (έναρξη) και κόκκινα (stop) (διακοπή) στο αιωρούμενο παράθυρο LSM για να πραγματοποιήσετε τις μετρήσεις της χαρτογράφησης ομιλίας.

Ολοκλήρωση της Διαδικασίας Λειτουργίας On-Top

Κλείστε τη μονάδα REM κάνοντας κλικ στο κουμπί X ή στο πίσω βέλος πάνω αριστερά. Αποθηκεύστε τη συνεδρία όπως συνήθως.

Πρωτόκολλο MedRx Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας)

Σε αντίθεση με άλλα προϊόντα, το σύστημα MEDRX AWRC δίνει πλήρη έλεγχο στο περιβάλλον μέτρησης στα χέρια του ακοοπροθετιστή. Το σύστημα είναι ισχυρό, αλλά εξαιρετικά ευέλικτο, επιτρέποντας σε κάθε πάροχο να χρησιμοποιεί το Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας) με τρόπο που συμπληρώνει τον τρόπο εξάσκησης τους αντί να το θέτει σε κίνδυνο.

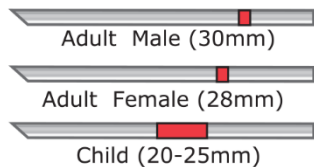
Προκειμένου να σας προετοιμάσει για το σύστημα MEDRX AWRC, το MedRx ανέπτυξε το ακόλουθο πρωτόκολλο. Αυτή η απλή διαδικασία έχει αποδειχθεί αποτελεσματική τόσο με τους ακουολόγους όσο και με τους ειδικούς των ακουστικών. Αφού εξοικειωθείτε με τη βασική λειτουργία του συστήματος που χρησιμοποιείται σε αυτό το πρωτόκολλο, σας συνιστούμε να επεκτείνετε περαιτέρω τη χρήση του Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας) στην πρακτική σας. Η βοήθεια για συγκεκριμένη λειτουργία είναι διαθέσιμη πατώντας απλά το πλήκτρο F1 ή κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Help (Βοήθεια) ή στο μενού κειμένου.

1. Ολοκληρώστε μια προσεκτική ωτοσκοπική εξέταση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του ωτοσκοπίου σας.
 - a. Για τα βιντεο-ωτοσκόπια MedRx, ανατρέξτε στο σύστημα Help (Βοήθεια) στο λογισμικό πατώντας το πλήκτρο F1 ή κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Help (Βοήθεια) ή στο μενού κειμένου.



Probe Tube Insertion Guide for Live Speech Mapping and Conventional REM

(re: Pomford, J & Sinclair, S. Real-Ear Measurement: Basic Terminology and Procedures, Audiology OnLine.com)



1. Perform Otoloscopic Examination
2. Align end of Probe Tube with the left end of the appropriate guide
3. Align tube marker with the red marker above
4. Place Probe Tube in ear canal
5. Confirm placement with Otoscope
6. Perform Live Speech Mapping & REM

2. Βασικά διαγνωστικά.
 - a. Χρησιμοποιώντας το ακοόμετρό σας, μετρήστε και καταγράψτε τις ακόλουθες τιμές:
 - b. Κατώφλια καθαρού τόνου αέρινης και οστέινης αγωγής
 - c. Θόρυβος στενής ζώνης ή καθαρός τόνος UCL στα 500, 1000, 2000 και 4000 Hz.
 - d. Άλλες δοκιμές, εάν είναι απαραίτητο στην πρακτική ή στη δικαιοδοσία σας.

3. Τοποθετήστε τον ασθενή όπως περιγράφεται παραπάνω σε αυτό το εγχειρίδιο στη σελίδα 52.

4. Βαθμονομήστε τον σωλήνα του ανιχνευτή όπως περιγράφεται παραπάνω στο παρόν εγχειρίδιο στη σελίδα 53.

5. Επιλογή 1: Μετρήστε και τοποθετήστε τον σωλήνα του ανιχνευτή στον ακουστικό πόρο. (Χρησιμοποιήστε το γράφημα στα αριστερά).

6. Επιλογή 2: Χρησιμοποιήστε τον οδηγό βάθους σωλήνα ανιχνευτή για να τοποθετήσετε με ακρίβεια τον σωλήνα ανιχνευτή¹.

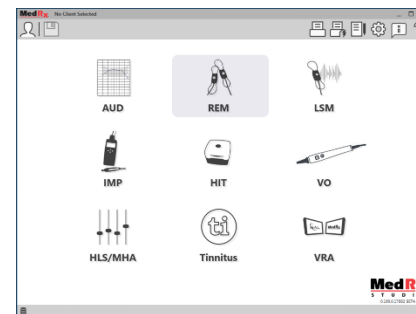
7. Ολοκληρώστε μια μέτρηση Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας) UNAIDED (RUER).

- a. ISTS ή εισαγωγή αρχείου
- b. Μετρήσεις κορυφής
- c. Ανάλυση οκτάβας 1/3

1. Ο δείκτης τοποθέτησης του ανιχνευτή αναπτύχθηκε και πιστοποιήθηκε για χρήση σε ενήλικες με φυσιολογική λειτουργία του εξωτερικού και μεσαίου αυτιού. Δεν συνιστάται η χρήση σε άλλους πληθυσμούς ασθενών.

8. Τοποθετήστε προσεκτικά το ακουστικό στο αυτί χωρίς να διαταράξετε τον σωλήνα του ανιχνευτή.
9. Ολοκληρώστε μια μέτρηση Live Speech Mapping (Χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας) AIDED (LSM).
10. Χρησιμοποιώντας τη λειτουργία On-Top, κάντε οποιεσδήποτε προσαρμογές που απαιτούνται στο ακουστικό έτσι ώστε:
 - a. Η καμπύλη LSM για αθόρυβη ομιλία (50 dB) να βρίσκεται στο κάτω μέρος του λευκού τροποποιημένου φάσματος ομιλίας (canoe).
 - b. Η καμπύλη LSM για διαλογική επικοινωνία (65 dB) πρέπει να βρίσκεται εντός του λευκού τροποποιημένου φάσματος ομιλίας.
 - c. Η καμπύλη LSM για δυνατούς ήχους (80 dB) (πολύ δυνατή ομιλία, χειροκροτήματα κλπ.) να είναι περίπου 10 dB κάτω από την καμπύλη UCL.

Μετρήσεις πραγματικού αυτιού



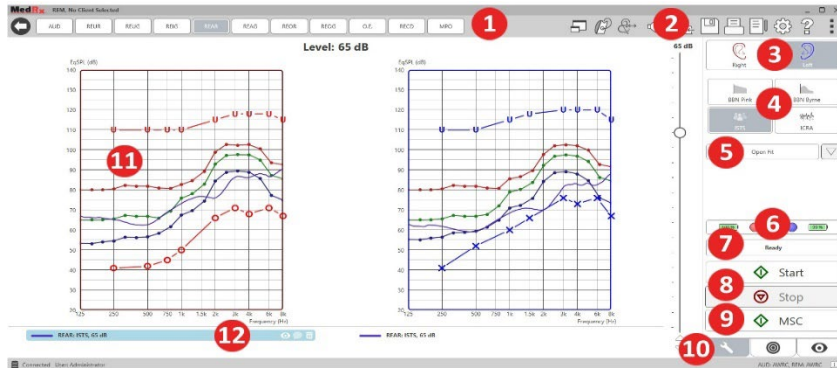
REM

Εκτός από το Live Speech Mapping (χαρτογράφηση ζωντανής ομιλίας), το MedRx AWRC υποστηρίζει όλες τις συμβατικές μετρήσεις πραγματικού αυτιού (REM). Όλες αυτές οι δοκιμές είναι προσβάσιμες από την κύρια οθόνη REM.

Για να ξεκινήσετε, κάντε κλικ στο εικονίδιο REM στην κύρια οθόνη του MedRx Studio.

Ρυθμίσεις μέτρησης πραγματικού αυτιού

Το παρακάτω στιγμιότυπο οθόνης παρέχει μια επισκόπηση όλων των εργαλείων και των στοιχείων ελέγχου στην οθόνη REM. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτές τις δυνατότητες, συμβουλευτείτε το διαδραστικό σύστημα βοήθειας πατώντας το πλήκτρο F1 ή κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Help (Βοήθεια).



1. Επιλογές δοκιμής REM
2. Γραμμή επιλογής ρυθμίσεων
3. Επιλογή αυτιού
4. Ερέθισμα δοκιμής
5. Λειτουργία Open Fit
6. Κατάσταση σύνδεσης ανιχνευτή
7. Ένδειξη ώρας
8. Πλήκτρα Εκκίνηση και Διακοπή
9. MSC - Συνεχής αναπαραγωγή
10. Καρτέλα Tools (Εργαλεία), Καρτέλα Target Selection (Επιλογή στόχου) και Καρτέλα Display (Εμφάνιση)
11. Περιοχή στόχου - μπορεί να είναι οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:
 - a. DSL IO
 - b. NAL-NL2
 - c. NAL-NL1
12. Υπόμνημα

Περιγραφές των διαφόρων επιλογών ερεθίσματος παρουσιάζονται στα αρχεία Help (Βοήθεια) κάτω από τους τύπους σήματος θέματος. Αποκτήστε πρόσβαση σε αυτά κάνοντας κλικ στην καρτέλα Help (Βοήθεια) στο επάνω

μέρος της οθόνης και επιλέξτε Help Topics (Θέματα βοήθειας). Επιλέξτε ένα στοιχείο από τη λίστα στην καρτέλα Index (Ευρετήριο) και κάντε κλικ στο Display (Εμφάνιση).

Πρωτόκολλο MedRx για μετρήσεις πραγματικού αυτιού

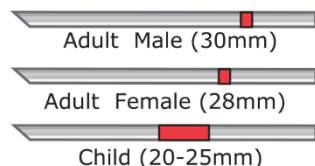
1. Ολοκληρώστε μια προσεκτική ωτοσκοπική εξέταση σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του ωτοσκοπίου σας.
 - a. Για τα βιντεο-ωτοσκόπια MedRx, ανατρέξτε στο σύστημα Help (Βοήθεια) στο λογισμικό πατώντας το πλήκτρο F1 ή κάνοντας κλικ στο εικονίδιο Help (Βοήθεια) ή στο μενού κειμένου.



2. Βασικά διαγνωστικά.
 - a. Χρησιμοποιώντας το ακοόμετρό σας, μετρήστε και καταγράψτε τις ακόλουθες τιμές:
 - b. Κατώφλια καθαρού τόνου αέριας και οστέινης αγωγής
 - c. Θόρυβος στενής ζώνης ή καθαρός τόνος UCL στα 500, 1000, 2000 και 4000 Hz.
 - d. Άλλες δοκιμές, εάν είναι απαραίτητο στην πρακτική ή στη δικαιοδοσία σας.
3. Τοποθετήστε τον ασθενή όπως περιγράφεται παραπάνω σε αυτό το εγχειρίδιο στη σελίδα 52.

Probe Tube Insertion Guide for Live Speech Mapping and Conventional REM

(re: Pomford, J & Sinclair, S. Real-Ear Measurement:
Basic Terminology and Procedures. Audiology OnLine.com)



1. Perform Otoscopic Examination
2. Align end of Probe Tube with the left end of the appropriate guide
3. Align tube marker with the red marker above
4. Place Probe Tube in ear canal
5. Confirm placement with Otoscope
6. Perform Live Speech Mapping & REM

4. Βαθμονομήστε τον σωλήνα του ανιχνευτή όπως περιγράφεται παραπάνω στο παρόν εγχειρίδιο στη σελίδα 53.
5. Επιλογή 1: Μετρήστε και τοποθετήστε τον σωλήνα του ανιχνευτή στον ακουστικό πόρο. (Χρησιμοποιήστε το γράφημα στα αριστερά).
6. Επιλογή 2: Χρησιμοποιήστε τον οδηγό βάθους σωλήνα ανιχνευτή για να τοποθετήσετε με ακρίβεια τον σωλήνα ανιχνευτή¹.
7. Ολοκληρώστε μια Real Ear Measurements (Μέτρηση πραγματικού αυτιού) UNAIDED(RUER).
 - a. ISTS ή εισαγωγή αρχείου
 - b. Μετρήσεις κορυφής
 - c. Ανάλυση οκτάβας 1/3
8. Ολοκληρώστε μια Real Ear Measurement (Μέτρηση πραγματικού αυτιού) AIDED (REAG)
9. Χρησιμοποιώντας τη λειτουργία On-Top, κάντε οποιεσδήποτε προσαρμογές που απαιτούνται στο ακουστικό έτσι ώστε:
 - a. Η καμπύλη REM για αθόρυβη ομιλία (50 dB) να κυμαίνεται μεταξύ 3 και 5 dB από όλα τα σημεία της καμπύλης συνταγής.
 - b. Η καμπύλη REM για διαλογική επικοινωνία (65 dB) να κυμαίνεται μεταξύ 3 και 5 dB από όλα τα σημεία της καμπύλης συνταγής.
 - c. Η καμπύλη REM για δυνατές ομιλίες ή ήχους (80 dB) να είναι περίπου 10 dB κάτω από την καμπύλη UCL.
10. Εάν μετράτε για κέρδος εισαγωγής (REIR), τότε προτείνεται να ολοκληρωθούν οι REUR (χωρίς ακουστικό βαρηκοΐας στον πόρο) και REAG (με ακουστικό βαρηκοΐας στον πόρο ενεργοποιημένο). Επίσης, κατόπιν εκτέλεσης του REUR, μια καμπύλη θα σχεδιαστεί

από το λογισμικό στην οθόνη REUG. Προτείνεται επειδή REIR = REAG – REUG. Δείτε την περιγραφή κάθε μέτρησης στις δοκιμές REM στο εγχειρίδιο, κάνοντας κλικ στο F1 ή κάνοντας κλικ στο σύμβολο του ερωτηματικού στην επάνω δεξιά γωνία του παραθύρου.

Τύποι σήματος ερεθίσματος

Καθαρός τόνος: Ένα καθαρό ημιτονοειδές κύμα. Συντελεστής κορυφής = 1,41 (3,0dB)

Ευρυζωνικός θόρυβος (BBN): Ομοιόμορφος τυχαίος θόρυβος με κανονική (Gaussian) κατανομή πλάτους. Μπορεί να σταθμιστεί σε λευκό, ροζ, ομιλία ANSI και ομιλία Byrne (δείτε παρακάτω.)

Ψευδο-τυχαίος θόρυβος (PRN): Ένας «συνθετικός» ευρυζωνικός τυχαίος θόρυβος. Είναι λιγότερο ομοιόμορφος από το BBN, έχει χαμηλότερη φασματική πυκνότητα και τυχαίες βολές. Μπορεί να σταθμιστεί σε λευκό, ροζ, ομιλία ANSI και ομιλία Byrne (δείτε παρακάτω.)

Θόρυβος ICRA: Αυτό το ερέθισμα αναπτύχθηκε για τη μέτρηση των χαρακτηριστικών των μη γραμμικών οργάνων. Ο θόρυβος σταθμίζεται με τον Byrne LTASS.

ISTS: [(International Speech Test Signal) Διεθνές σήμα δοκιμής ομιλίας] προερχόμενη από την European Hearing Instrument Manufacturing Association (EHIMA) (Ευρωπαϊκή Ένωση Κατασκευαστών Ακουστικών Βαρυκοΐας). Αυτό το σήμα βασίζεται σε φυσικές ηχογραφήσεις 21 γυναικών ομιλητριών σε έξι διαφορετικές γλώσσες - Αμερικανικά Αγγλικά, Αραβικά, Κινέζικα, Γαλλικά, Γερμανικά και Ισπανικά. Το σήμα είναι σε μεγάλο βαθμό μη κατανοητό λόγω τμηματοποίησης και ανάμιξης. Το υλικό ομιλίας φιλτραρίστηκε σε Byrne LTASS.

Συντελεστής κορυφής: 9,23 (19,3dB)

Rainbow Passage (Απόσπασμα για ουράνιο τόξο): Φυσικές ηχογραφήσεις αρκετών φωνών που απαγγέλλουν το απόσπασμα για το ουράνιο τόξο. Διαμορφώθηκε σε Byrne LTASS.

Στάθμιση θορύβου ευρείας ζώνης

1. Ο δείκτης τοποθέτησης του ανιχνευτή αναπτύχθηκε και πιστοποιήθηκε για χρήση σε ενήλικες με φυσιολογική λειτουργία του εξωτερικού και μεσαίου αυτιού. Δεν συνιστάται η χρήση σε άλλους πληθυσμούς ασθενών.

Λευκό: Αυτό ουσιαστικά δεν είναι στάθμιση ή φιλτράρισμα. Ο λευκός θόρυβος έχει επίπεδη φασματική πυκνότητα ισχύος. Η ισχύς σε κάθε συχνότητα είναι ίση. Επειδή η πυκνότητα των συχνοτήτων (μεμονωμένοι κύκλοι) αυξάνεται με τη συχνότητα, υπάρχει περισσότερη ενέργεια στις υψηλές οκτάβες.

Ο λευκός σταθμισμένος θόρυβος μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυρίως για τη δοκιμή του εξοπλισμού. Δεν συνιστάται η χρήση του για τοποθέτηση ακουστικών βαρηκοΐας, εκτός εάν ορίζεται από τον κατασκευαστή.

Συντελεστής κορυφής: BBN = 1,73 (4,8dB), PRN = 7,86 (17,9dB)

Ροζ: Ο θόρυβος φιλτράρεται έτσι ώστε η ενέργειά του ανά συχνότητα (φασματική πυκνότητα ισχύος) να είναι αντιστρόφως ανάλογη με τη συχνότητα. Κάθε οκτάβα φέρει την ίδια ποσότητα ενέργειας. Σε σύγκριση με τον λευκό θόρυβο, η ενέργεια του ροζ θορύβου μειώνεται περίπου 3dB ανά οκτάβα.

Ο ροζ σταθμισμένος θόρυβος μπορεί να χρησιμοποιηθεί κυρίως για τη δοκιμή του εξοπλισμού. Δεν συνιστάται η χρήση του για τοποθέτηση ακουστικών βαρηκοΐας, εκτός εάν ορίζεται από τον κατασκευαστή.

Συντελεστής κορυφής: BBN = 3,67 (11,3dB), PRN = 6,55 (16,3dB)

Ομιλία – Byrne: Ο θόρυβος σταθμίζεται περίπου στο International Long Terms Average Speech Spectrum (ILTASS) όπως περιγράφεται από τους Byrne et. al., 1994.

Ο θόρυβος με αυτή τη στάθμιση προτιμάται για την τοποθέτηση ακουστικών βαρηκοΐας, επειδή το φάσμα του είναι η καλύτερη προσέγγιση του φάσματος της πραγματικής ανθρώπινης ομιλίας.

Συντελεστής κορυφής: BBN = 4,22 (12,5dB), PRN = 3,47 (10,8dB)

Ομιλία – ANSI: Ο θόρυβος σταθμίζεται περίπου με τον θόρυβο ομιλίας ANSI S3.42.

Ο θόρυβος με αυτή τη στάθμιση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την τοποθέτηση των ακουστικών βαρηκοΐας. Η κλίση του σταθμισμένου θορύβου ANSI δεν είναι τόσο απότομη όσο η στάθμη Byrne, οπότε υπάρχει μεγαλύτερη ισχύ στις υψηλότερες οκτάβες. Αυτό θα έχει ως αποτέλεσμα να απαιτείται μικρότερο κέρδος από το ακουστικό

βαρηκοΐας για την επίτευξη των στόχων, αλλά μπορεί να οδηγήσει σε υπο-προσαρμογή σε υψηλές συχνότητες.

Συντελεστής κορυφής: BBN = 4,46 (13,0dB), PRN = 5,17 (14,3dB)

Για να ενεργοποιήσετε συγκεκριμένες δοκιμές REM, κάντε κλικ στα κουμπιά ως εξής:



Ανοίγει την οθόνη εισαγωγής δεδομένων ακουομετρίας. Χρησιμοποιήστε το εάν προηγουμένως δεν έχει πραγματοποιηθεί ακουομέτρηση και δεν έχει εισαχθεί στο

Noah.



Πραγματική ακουστική απόκριση, χωρίς ακουστικό - Μετρά το πρόσθετο αποτέλεσμα της ακουστικής απόκρισης του αυτιού στο ερέθισμα. Αναφέρθηκε ως dB

SPL εξόδου.



Πραγματικό ωφέλιμο ακουστικό κέρδος χωρίς ακουστικό βοήθημα - Μετρά το πρόσθετο ακουστικό αποτέλεσμα του αυτιού στο ερέθισμα. Αναφέρθηκε ως dB SPL κέρδους.

Εάν η καμπύλη πραγματικής ακουστικής απόκρισης χωρίς ακουστικό (REUR) έχει μετρηθεί, η αντίστοιχη καμπύλη πραγματικού ωφέλιμου ακουστικού κέρδους χωρίς ακουστικό απεικονίζεται αυτόματα στην οθόνη REUG.



Η διαφορά μεταξύ του REUG και του REAG ονομάζεται κέρδος εισόδου πραγματικού αυτιού (REIG). Αυτές οι πληροφορίες κέρδους εισόδου χρησιμοποιούνται για

σύγκριση με την καμπύλη κέρδους στόχου που έχει επιλεγεί για τον πελάτη.



Η Real Ear Aided Response (REAR) είναι το επίπεδο ηχητικής πίεσης στον ακουστικό πόρο που μετρείται με το μικρόφωνο ανιχνευτή κοντά στο τύμπανο με το ακουστικό

τοποθετημένο και ενεργοποιημένο. Το ANSI ορίζει το REAR ως το SPL, ως συνάρτηση της συχνότητας, σε ένα καθορισμένο σημείο μέτρησης στον ακουστικό πόρο για ένα συγκεκριμένο πεδίο ήχου, με το ακουστικό βαρηκοΐας στη θέση του και ενεργοποιημένο.

REAG

Το REAG είναι απλώς το REAR που εκφράζεται ως κέρδος και όχι ως SPL. Επιλέγοντας REAG μπορείτε να δείτε το κέρδος σε κάθε συχνότητα για κάθε μία από τις καμπύλες REAR που μετρήθηκαν.

REOR

Το REOR μετρά την επίδραση στις φυσικές εξωτερικές επιδράσεις του αυτιού που προκύπτουν από την τοποθέτηση ενός εκμαγείου ή ενός ακουστικού οργάνου, πριν ενεργοποιηθεί, στον ακουστικό πόρο. Το REOR αναφέρεται επίσης ως απώλεια εισόδου. Το REOR είναι επίσης χρήσιμο για την επικύρωση της αποτελεσματικότητας των αεραγωγών ή των αλλαγών στο μήκος του καναλιού στο εκμαγείο.

REOG

Η Real Ear Occluded Gain (REOG) είναι η διαφορά σε ντεσιμπέλ, ως συνάρτηση της συχνότητας, μεταξύ SPL στον ακουστικό πόρο και SPL στο μικρόφωνο αναφοράς στην είσοδο του ακουστικού πόρου με το ακουστικό βαρηκοΐας στο αυτί και απενεργοποιημένο. Για κάθε καμπύλη μέτρησης REOR, η αντίστοιχη καμπύλη REOG υπολογίζεται και σχεδιάζεται αυτόματα στην οθόνη REOG. Η λειτουργία REOG είναι χρήσιμη για τον προσδιορισμό της ακουστικής στεγανότητας ενός ακουστικού βαρηκοΐας, σε σχέση με ένα ηχητικό πεδίο έξω από το αυτί.

O.E.

Μερικοί πελάτες αναφέρουν ότι φαίνεται ότι «μιλούν σε βαρέλι» ή «αισθάνονται αποκλεισμένοι!». Αυτά είναι σημάδια συσσώρευσης αυτοπαραγόμενης ενέργειας χαμηλής συχνότητας στον ακουστικό πόρο. Αυτή η υπερβολική απόφραξη μπορεί να μετρηθεί αντικειμενικά στην εργασία Occlusion Effect.

RECD

Η Real Ear to Coupler Difference (RECD) χρησιμοποιείται για την προσομοίωση μετρήσεων πραγματικού αυτιού με μετρήσεις συζεύκτη και είναι χρήσιμο σε εφαρμογές ακουστικών σε παιδιά ή «δύσκολους» στην εφαρμογή ασθενείς. Για περισσότερες λεπτομέρειες, ανατρέξτε στην ενότητα σχετικά με το RECD αργότερα σε αυτό το εγχειρίδιο.

MPO

Η δοκιμή Maximum Power Output (Έξοδος μέγιστης ισχύος) μετράει την απόκριση σε ακουστικά βαρηκοΐας σε υψηλά επίπεδα εισόδου. Το λογισμικό μετρά το MPO με θόρυβο πολλαπλών σταθμών ISTS που παίζεται στα 55dB και στη συνέχεια, με πέντε ηχητικούς παλμούς 90dB στις ακόλουθες συχνότητες: 500Hz, 1000Hz, 2000Hz, 4000Hz, 5000Hz.

Πρόσθετες δοκιμές & δυνατότητες

Real Ear to Coupler Difference (RECD)

Η Real Ear to Coupler Difference (RECD) χρησιμοποιείται για την προσομοίωση μετρήσεων πραγματικού αυτιού με μετρήσεις συζεύκτη και είναι χρήσιμο σε εφαρμογές ακουστικών σε παιδιά ή «δύσκολους» στην εφαρμογή ασθενείς. Οι μετρήσεις RECD μπορούν να διεξαχθούν εκτός θαλάμου δοκιμής ακουστικών όταν χρησιμοποιείτε τον προαιρετικό συζεύκτη MedRx RECD.



Οι τιμές RECD χρησιμοποιούνται ως διόρθωση των μέτρων συζεύκτη για τα ακουστικά βαρηκοΐας αυτού του πελάτη. Εκτελώντας όλες τις επακόλουθες μετρήσεις στον συζεύκτη και εφαρμόζοντας τις διορθώσεις RECD στα μέτρα συζεύκτη,

Οι παράγοντες του «πραγματικού αυτιού» ενσωματώνονται στα αποτελέσματα. Οι προκύπτουσες προσομοιωμένες μετρήσεις παρέχουν πληροφορίες για την επιλογή και την πραγματοποίηση προσαρμογών στο ακουστικό και την επαλήθευση των ρυθμίσεων στον συζεύκτη MedRx και όχι στο μη συνεργάσιμο αυτί του πελάτη. Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση των παιδιών, των οποίων ο μικρός όγκος των ακουστικών πόρων ευνοεί την ενίσχυση υψηλών συχνοτήτων περισσότερο από ό, τι στους μέσους ενήλικες. Αυτό είναι απαραίτητο για τον καθορισμό της μέγιστης εξόδου του ακουστικού οργάνου.

Εάν υπάρχουν δεδομένα RECD, το λογισμικό θα εμφανίσει μια επιλογή για να επιλέξετε μεταξύ μέτρησης αυτιού ή συζεύκτη σε όλες τις οθόνες πραγματικού αυτιού όπου οι μετρήσεις σε έναν συζεύκτη είναι κατάλληλες.

Υπάρχουν δύο τρόποι μέτρησης της απόκρισης REAR με προαιρετικό συζεύκτη RECD: χρησιμοποιώντας ένα ένθετο ακουστικό ή ένα ακουστικό βαρηκοΐας.

Εάν χρησιμοποιείται ένα ακουστικό βαρηκοΐας, η ρύθμιση ελέγχου έντασης και άλλες παράμετροι θα πρέπει να παραμένουν οι ίδιες τόσο για τις μετρήσεις REAR όσο και για τον συζεύκτη. Ρυθμίστε το χειριστήριο έντασης σε μέση ένταση και απενεργοποιήστε τα κυκλώματα συμπίεσης και μείωσης θορύβου.

Η χρήση ακουστικών βαρηκοΐας ανοικτής εφαρμογής (open fit) για μετρήσεις RECD μπορεί να οδηγήσει σε μη έγκυρες μετρήσεις χαμηλής και μεσαίας συχνότητας λόγω ανεπαρκούς κέρδους σε αυτές τις συχνότητες. Επικοινωνήστε με τον κατασκευαστή του ακουστικού βαρηκοΐας για συστάσεις.

Τρόπος εκτέλεσης της εργασίας RECD

Πρώτα, εκτελέστε την εργασία REAR για να αποκτήσετε μια καμπύλη REAR. Αυτό μπορεί να μετρηθεί με ένα ακουστικό βαρηκοΐας ή ένα ένθετο ακουστικό.

REAR με ένα ακουστικό βαρηκοΐας



- Ρυθμίστε την ένταση του ακουστικού βαρηκοΐας στο άνετο επίπεδο ακοής. Απενεργοποιήστε τα κυκλώματα συμπίεσης και μείωσης θορύβου.
- Τοποθετήστε τον πελάτη σε απόσταση μικρότερη από ένα μέτρο από το ηχείο και στραμμένο προς το ηχείο.
- Τοποθετήστε το ακουστικό όργανο και το σωλήνα ανιχνευτικού μικρόφωνου όπως για όλες τις μετρήσεις REM.
- Επιλέξτε START για να ανοίξετε την οθόνη επιλογής τύπου μέτρησης.
- Επιλέξτε το REAR με μια επιλογή του ακουστικού βαρηκοΐας
- Επιλέξτε OK για να ξεκινήσει η δοκιμή και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί.

REAR με ένα ένθετο ακουστικό



- Τοποθετήστε το σωλήνα ανιχνευτικού μικρόφωνου όπως για όλες τις μετρήσεις REM αλλά χρησιμοποιήστε το ένθετο ακουστικό αντί για ένα ακουστικό όργανο.
- Επιλέξτε START για να ανοίξετε την οθόνη επιλογής τύπου μέτρησης.
- Επιλέξτε το REAR με μια επιλογή εσωτερικού ακουστικού.
- Επιλέξτε OK για να ξεκινήσει η δοκιμή και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί.

Απόκριση συζεύκτη

Όταν ολοκληρωθεί η μέτρηση REAR, θα σας ζητηθεί να εκτελέσετε μια απόκριση συζεύκτη.



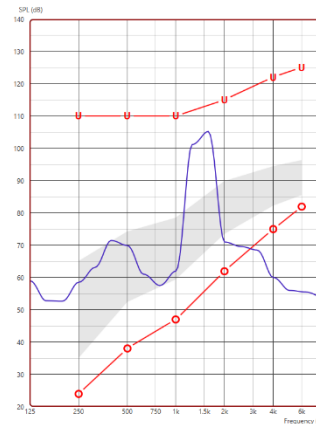
- Συνδέστε το ακουστικό βαρηκοΐας ή το ένθετο ακουστικό, (πρέπει να είναι το ίδιο αυτό που χρησιμοποιήθηκε στη δοκιμή REAR) στον κατάλληλο συζεύκτη και τοποθετήστε τον σωλήνα ανιχνευτή μέσα στον συζεύκτη.
- Εάν χρησιμοποιείται ακουστικό όργανο, φροντίστε να εκτελέσετε αυτήν τη μέτρηση στην ίδια ρύθμιση ελέγχου έντασης με την πρώτη μέτρηση.
- Επιλέξτε START για να ανοίξετε την οθόνη επιλογής τύπου μέτρησης.
- Ορίστε την επιλογή Coupler Response (Απόκριση συζεύκτη) ή Use Stored (Χρήση αποθηκευμένου) για να παραλείψετε τη μέτρηση (δείτε τη σημείωση παρακάτω).
- Επιλέξτε OK και περιμένετε μέχρι να ολοκληρωθεί η δοκιμή.
- Η υπολογισμένη καμπύλη RECD εμφανίζεται αυτόματα στην οθόνη και αποθηκεύεται στη μνήμη για τη διόρθωση των επακόλουθων μετρήσεων συζεύκτη που γίνονται από τη λειτουργία RECD.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εάν η απόκριση REAR και ο συζεύκτης μετρήθηκαν με το ένθετο ακουστικό, το πρόγραμμα αποθηκεύει την καμπύλη απόκρισης συζεύκτη για μελλοντική χρήση. Σε αυτή την περίπτωση για να αποκτήσετε ένα άλλο RECD, απαιτείται μόνο REAR με μέτρηση ένθετου ακουστικού. Αυτό είναι δυνατό επειδή η απόκριση του συζεύκτη δεν αλλάζει υπό την προϋπόθεση ότι ούτε ο συζεύκτης ούτε το ένθετοακουστικό έχουν αλλάξει.

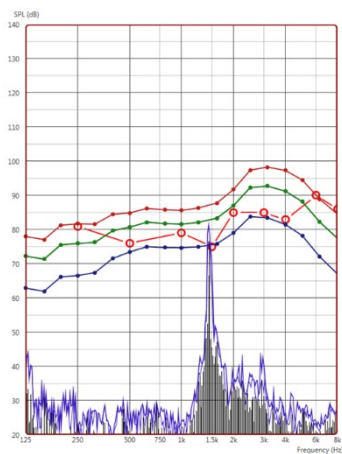
ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Κατόπιν μέτρησης του RECD, είναι δυνατή η εκτέλεση Live Speech Mapping (ζωντανής χαρτογράφησης ομιλίας) και στον συζεύκτη. Αναζητήστε την επιλογή Measuring in (Μέτρηση σε) στην οθόνη LSM.

Μέτρηση ακουστικής ανάδρασης

Η ανάδραση (σφύριγμα, ουρλιαχτό) είναι ένα από τα πιο συνηθισμένα παράπονα των χρηστών ακουστικών οργάνων. Παρόλο που πολλά σύγχρονα ακουστικά όργανα διαθέτουν εξελιγμένα συστήματα διαχείρισης ανάδρασης, γνωρίζοντας ακριβώς πού λαμβάνει χώρα η ανάδραση μπορεί να μειώσει σημαντικά τον χρόνο που απαιτείται για την επίλυση του προβλήματος. Το σύστημα MEDRX AWRC κάνει εξαιρετική δουλειά στη μέτρηση και εμφάνιση της ακουστικής ανάδρασης.



1. Τοποθετήστε τον βαθμονομημένο σωλήνα ανιχνευτή στον ακουστικό πόρο, σύμφωνα με τις οδηγίες που αναφέρθηκαν προηγουμένως.
2. Τοποθετήστε το ακουστικό όργανο στο αυτί χωρίς να διαταράξετε τον σωλήνα ανιχνευτή.
3. Ξεκινήστε μια συνεδρία Live Speech Mapping (χαρτογράφησης ζωντανής ομιλίας) σύμφωνα με τις οδηγίες.
4. Όταν υπάρχει ανάδραση, κάντε κλικ στο κουμπί Start (Εναρξη).
5. Η ακουστική ανάδραση εμφανίζεται ως μια μεγάλη αύξηση στην απόκριση LSM.



Εάν επιθυμείτε μια πιο συγκεκριμένη ανάλυση συχνότητας της ανάδρασης, αλλάξτε την ανάλυση του συστήματος σε 1/24 οκτάβα και ρυθμίστε την εξομάλυνση στο μενού γενικών ρυθμίσεων LSM ή REM. Αυτή η εικόνα δείχνει την παρόμοια ανάδραση όπως παραπάνω σε οκτάβα 1/24, εξομάλυνση 1.

Χρησιμοποιώντας αυτές τις πληροφορίες, πραγματοποιήστε τις απαραίτητες ρυθμίσεις στο ακουστικό όργανο για να μειώσετε ή να αφαιρέσετε την ανάδραση.

Προσομοιωτής απώλειας ακοής

Ο προσομοιωτής απώλειας ακοής καταδεικνύει την επίδραση της απώλειας ακοής του πελάτη για το τρίτο μέρος. Το πρόγραμμα εξασθενίζει ένα σήμα εισόδου για προσομοίωση του ακουογράμματος. Το τρίτο μέρος ακούει τα ηχεία ελεύθερου πεδίου.

Ο προσομοιωτής απώλειας ακοής χρειάζεται τα δεδομένα του ακουογράμματος του πελάτη. Αυτά τα δεδομένα μπορούν να εισαχθούν χειροκίνητα στην οθόνη ήχου αυτής ή οποιαδήποτε άλλης εργασίας.

Πώς να χρησιμοποιήσετε τον προσομοιωτή απώλειας ακοής

1. Επιλέξτε την καρτέλα Hearing Loss Simulator (Προσομοιωτής Απώλειας Ακοής) στη γραμμή εργαλείων.
2. Εισαγάγετε τις τιμές του ακουογράμματος χειροκίνητα εάν τα δεδομένα δεν εισάγονται αυτόματα σε αυτήν την οθόνη.
3. Επιλέξτε τον τύπο σήματος εισόδου: Αρχείο ή CD. Επιλέξτε το κομμάτι και το κουμπί Play (Αναπαραγωγή) στον πίνακα ελέγχου. Η έξοδος HLS κατευθύνεται στα μεγάφωνα ελεύθερου πεδίου.
4. Επιλέξτε Simulate (Προσομοίωση) για να ενεργοποιήσετε την προσομοίωση της απώλειας ακοής του πελάτη. Αποεπιλέξτε το

Simulate (Προσομοίωση) για να παρουσιάσετε το ερέθισμα όπως θα αντιλαμβανόταν τον ήχο ένα άτομο κανονικής ακοής. Κάντε εναλλαγή μεταξύ αυτών των επιλογών, όπως απαιτείται.

5. Η επιλογή Reset (Επαναφορά) επαναφέρει το ακουογράμμα στην αρχική κατάσταση. Χρησιμοποιήστε αυτήν την επιλογή εάν έχετε τροποποιήσει το ακουογράμμα ενώ βρίσκεστε σε λειτουργία προσομοίωσης αλλά θέλετε να αναιρέσετε τις αλλαγές. Οι αλλαγές στο ακουογράμμα που γίνονται στην οθόνη HLS είναι προσωρινές και δεν θα επηρεάσουν την αρχική εγγραφή ακουομέτρησης του πελάτη.
6. Μια γραμμή ρύθμισης έντασης επιτρέπει την τροποποίηση του ήχου για χειροκίνητη ρύθμιση του επιπέδου εξόδου των ηχείων ελεύθερου πεδίου. Αυτό επιτρέπει στον γιατρό να επιδείξει βελτιώσεις στην απώλεια ακοής με ενίσχυση ή τι συμβαίνει όταν υπάρξει περαιτέρω απώλεια ακοής.
7. Για να σταματήσετε την αναπαραγωγή, επιλέξτε το κουμπί Stop (Διακοπή) στη συσκευή αναπαραγωγής.

Σημείωση: Συνιστάται να χρησιμοποιείτε μια ποικιλία κομματιών από τη λίστα για να αποδείξετε την απώλεια ακοής.

Master Hearing Aid (Κύριο βοήθημα ακοής)

Το Master Hearing Aid (Κύριο βοήθημα ακοής) είναι μια εναλλακτική λύση στη χρήση ενός ακουστικού βαρηκοΐας για την ανάδειξη των οφελών της ενίσχυσης σε έναν άπειρο χρήστη. Το σύστημα εφαρμόζει τους κανόνες προσαρμογής από προεπιλογή στο ακουογράμμα του ασθενούς και προσομοιώνει ένα ακουστικό βαρηκοΐας. Ο ασθενής ακούει αυτό το σήμα μέσω των ακουστικών. Παρέχονται επιλογές για επεξεργασία του κέρδους που εφαρμόζεται στο ακουογράμμα.

Σχετικά με την οθόνη του Master Hearing Aid

Η οθόνη Master Hearing Aid (Κύριο βοήθημα ακοής) εμφανίζει ένα γράφημα με κέρδος σήματος σε dB στον κατακόρυφο άξονα και συχνότητα σε Hz στον οριζόντιο άξονα. Το διάγραμμα στο γράφημα αντιπροσωπεύει το κέρδος που εφαρμόζεται σύμφωνα με το ακουόγραμμα του ασθενούς. Το NAL-

RP εφαρμόζεται από προεπιλογή. Ένας νέος κανόνας μπορεί να επιλεγεί από τη λίστα στη δεξιά πλευρά της οθόνης. Μια γραμμή ρύθμισης έντασης επιτρέπει τη χειροκίνητη ρύθμιση του επιπέδου εξόδου. Ο πίνακας ελέγχου στα δεξιά της οθόνης παρέχει επιλογές για την πηγή σήματος εισόδου και τα εικονίδια εργασιών για κανονική λειτουργία και προσομοίωση.

Το Master Hearing Aid εφαρμόζει το κέρδος ξεχωριστά για κάθε αυτί. Εάν εισαχθούν τιμές ακουογράμματος για το αριστερό και το δεξί αυτί, οι επιλεγμένοι κανόνες προσαρμογής θα εφαρμόζονται σε κάθε αυτί ξεχωριστά. Για κάθε αυτί μπορούν να εισαχθούν διαφορετικοί κανόνες (π.χ. NAL-RP για το αριστερό αυτί και BERGER για το δεξί αυτί). Εάν ένα ακουόγραμμα εισαχθεί μόνο για ένα αυτί, το κέρδος δεν θα ρυθμιστεί για το αντίθετο αυτί και ο ήχος για αυτό το αυτί θα είναι φυσιολογικός.

Εάν επιλεγεί η αμφιωτική λειτουργία, ο ήχος θα ακουστεί και από τα δύο κανάλια (αριστερά και δεξιά). Εάν επιλεγεί μονόπλευρη λειτουργία, ο ήχος θα ακουστεί μόνο από το κανάλι που αντιστοιχεί στο ενεργό αυτί, ενώ το κανάλι για το αντίθετο αυτί θα τεθεί σε σίγαση.

Σήμα εισόδου

Το αρχείο επιτρέπει στο χρήστη να αναπαράγει αρχεία ήχου. Το πρόγραμμα υποστηρίζει αρχεία MP3 και WAV και διαθέτει ένα προκαθορισμένο σύνολο αρχείων MedRx Sounds Sensations. Αφού ενεργοποιηθεί η επιλογή, χρησιμοποιήστε τον πίνακα αναπαραγωγής για να ελέγξετε την αναπαραγωγή.

Το CD επιτρέπει στον χρήστη να παίζει CD μουσικής. Αφού ενεργοποιηθεί η επιλογή, χρησιμοποιήστε τον πίνακα αναπαραγωγής για να ελέγξετε την αναπαραγωγή.

Πώς να χρησιμοποιήσετε το Master Hearing Aid:

1. Επιλέξτε το εικονίδιο Master Hearing Aid (MHA) από την κύρια οθόνη.
2. Εισαγάγετε τις τιμές του ακουογράμματος χειροκίνητα εάν τα δεδομένα δεν εισάγονται αυτόματα σε αυτήν την οθόνη.
3. Επιλέξτε τον τύπο σήματος εισόδου: Αρχείο ή CD.
4. Επιλέξτε Monaural (Μονόπλευρα) ή Binaural (Αμφιωτικά).
5. Επιλέξτε το εικονίδιο Simulate (Προσομοίωση) για να τροποποιήσετε το σήμα εισόδου σύμφωνα με τον επιλεγμένο κανόνα. Αυτή η επιλογή επιτρέπει στον ασθενή να ακούσει τα οφέλη της ενίσχυσης. Αποεπιλέξτε το εικονίδιο προσομοίωσης που θα στείλει το σήμα εισόδου στα ένθετα ακουστικά χωρίς τροποποίηση. Ο ασθενής ακούει το σήμα χωρίς όφελος ενίσχυσης. Κάντε εναλλαγή μεταξύ αυτών των δύο επιλογών, όπως απαιτείται.
6. Εάν η προσομοιωμένη απόκριση συχνότητας πρέπει να προσαρμοστεί, με βάση τα σχόλια του ασθενούς, επεξεργαστείτε χειροκίνητα την απόκριση κάνοντας κλικ στην καμπύλη κέρδους στην επιθυμητή συχνότητα και στο νέο επίπεδο κέρδους. Μπορείτε να επεξεργαστείτε την καμπύλη κέρδους του επιλεγμένου αυτιού δοκιμής στον πίνακα ελέγχου. Για να επεξεργαστείτε το άλλο αυτί, κάντε πρώτα κλικ στο κατάλληλο εικονίδιο αυτιού δοκιμής στον πίνακα ελέγχου.



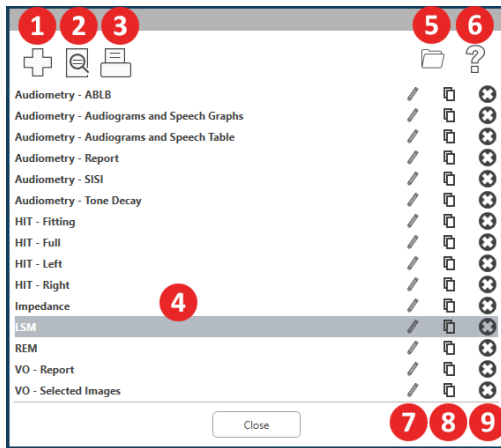
Υπόδειξη: Χρησιμοποιήστε το εικονίδιο επιστροφής κομματιού (track return) στον πίνακα ελέγχου της συσκευής αναπαραγωγής για συνεχή αναπαραγωγή ενός κομματιού.

Η επιλογή Reset (Επαναφορά) επαναφέρει τον κανόνα στην αρχική κατάσταση. Χρησιμοποιήστε αυτήν την επιλογή εάν έχετε τροποποιήσει τον κανόνα, αλλά θέλετε να αναιρέσετε τις αλλαγές.

ΕΚΤΥΠΩΣΗ

Εκτύπωση στο λογισμικό MedRx Studio. Μπορείτε να χρησιμοποιήσετε τα πρότυπα που παρέχονται κατά την εγκατάσταση ή να δημιουργήσετε τα δικά σας πρότυπα που ταιριάζουν στις ανάγκες σας.

Εικονίδια στο παράθυρο εκτύπωσης

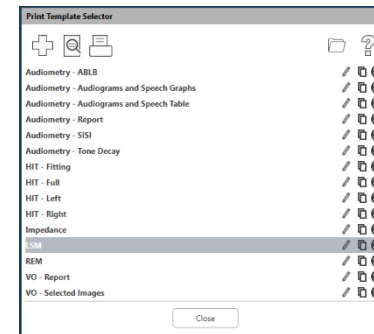



1. Δημιουργήστε ένα νέο πρότυπο.
2. Εικονίδιο προεπισκόπησης προτύπου.
3. Εικονίδιο εκτύπωσης προτύπου.
4. Επιλέξτε το πρότυπο που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.
5. Συντόμευση του φακέλου προτύπων στην επιφάνεια εργασίας σας.
6. Εικονίδιο βοήθειας Studio.
7. Επεξεργαστείτε το πρότυπο με το εικονίδιο μολυβιού. Η επεξεργασία ενός προτύπου θα ανοίξει το πρόγραμμα επεξεργασίας εκτύπωσης και θα σας επιτρέψει να προσαρμόσετε τα στοιχεία εκτύπωσης.
8. Εικονίδιο δημιουργίας αντιγράφου υπάρχοντος προτύπου.
9. Εικονίδιο διαγραφής προτύπου.

Για να χρησιμοποιήσετε ένα υπάρχον πρότυπο εκτύπωσης



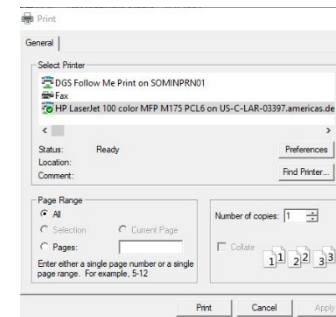
1. Κάντε κλικ στο εικονίδιο εκτύπωσης στην επάνω γραμμή εργαλείων ή κρατήστε πατημένο το πλήκτρο Ctrl και κάντε κλικ στο πλήκτρο P στο πληκτρολόγιό σας.



2. Επιλέξτε το πρότυπο που θέλετε να χρησιμοποιήσετε.
3. Κάντε κλικ  στο εικονίδιο προεπισκόπησης εκτύπωσης για να δείτε τα δεδομένα και τις εικόνες του ασθενούς στο πρότυπο πριν από την εκτύπωση.



4. Κάντε κλικ στο εικονίδιο εκτύπωσης.



5. Θα εμφανιστεί το πλαίσιο επιλογών εκτυπωτή.
6. Κάντε κλικ στο Print (Εκτύπωση).
7. Ή κάντε κλικ στο Ctrl + Shift + P για να εκτυπώσετε το προεπιλεγμένο πρότυπο μονάδων.

Δημιουργία νέων προτύπων εκτύπωσης



1. Επιλέξτε το εικονίδιο του εκτυπωτή.



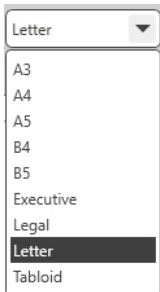
2. Επιλέξτε το εικονίδιο + για να δημιουργήσετε ένα νέο πρότυπο.

New Template

3. Ονομάστε το πρότυπο που δημιουργείτε.

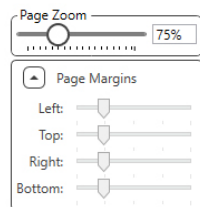


4. Επιλέξτε προσανατολισμό σελίδας.

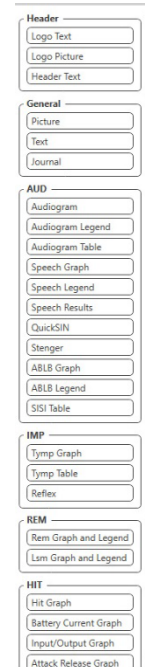


5. Χρησιμοποιήστε το αναπτυσσόμενο μενού για να επιλέξετε το μέγεθος του χαρτιού που θα χρησιμοποιήσετε.

6. Κάτω αριστερά, το Page Zoom (Ζουμ σελίδας) θα σας επιτρέψει να κάνετε μεγέθυνση/σμίκρυνση του προτύπου για ευκολότερη επεξεργασία.



7. Κάτω αριστερά, το Page Margin (Περιθώριο σελίδας) ορίζεται από προεπιλογή στο ιδανικό επίπεδο. Η προσαρμογή αυτού θα καθορίσει πόσο μακριά θα εκτυπώνονται τα αντικείμενα από τις άκρες.



8. Σύρετε και αποθέστε στοιχεία στη σελίδα για να δημιουργήσετε το πρότυπό σας.
- Μπορείτε να συνδυάσετε δεδομένα από πολλές μονάδες σε ένα μόνο πρότυπο.
 - Τα στοιχεία ενδέχεται να αλληλεπικαλύπτονται και θα στοιβάζουν/καλύπτουν στοιχεία που έχουν προστεθεί προηγουμένως.
 - Ορισμένα στοιχεία θα έχουν ρυθμίσεις που μπορούν να προσαρμοστούν μετά την εισαγωγή τους στη σελίδα.
 - Μπορείτε να αλλάξετε το μέγεθος όλων των στοιχείων. Το περιεχόμενο κάθε στοιχείου θα αλλάξει μέγεθος εντός του πλαισίου ανάλογα με την ποσότητα των δεδομένων στο στοιχείο.



9. Χρησιμοποιήστε το κουμπί + για να προσθέσετε επιπλέον σελίδες εάν χρειάζεται.



10. Μετά την ολοκλήρωση του προτύπου, χρησιμοποιήστε τα εικονίδια Save (Αποθήκευση), Save As (Αποθήκευση Ως), Preview (Προεπισκόπηση) και Print (Εκτύπωση) για το πρότυπό σας.
- Τα αποθηκευμένα πρότυπα θα είναι διαθέσιμα για μελλοντικές συνεδρίες.
 - Εκτυπώστε ένα πρότυπο για να βεβαιωθείτε ότι όλα τα στοιχεία εκτυπώνονται όπως αναμένεται.

Rainbow Passage (Απόσπασμα για ουράνιο τόξο)

When the sunlight strikes raindrops in the air, they act like a prism and form a rainbow. The rainbow is a division of white light into many beautiful colors. These take the shape of a long round arch, with its path high above and its two ends apparently beyond the horizon. There is, according to legend, a boiling pot of gold at one end. People look, but no one ever finds it. When a man looks for something beyond his reach, his friends say he is looking for the pot of gold at the end of the rainbow.

Προφυλάξεις EMC

Το MedRx AWRC πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σε επαγγελματικές εγκαταστάσεις υγειονομικής περίθαλψης από εκπαιδευμένους επαγγελματίες με εκπαίδευση ή/και κατάρτιση στον τομέα της ακουομετρίας. Επιπλέον, ο εξοπλισμός δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε οικιακό περιβάλλον.

Τα χαρακτηριστικά ΕΚΠΟΜΠΗΣ αυτού του εξοπλισμού τον καθιστούν κατάλληλο για χρήση σε βιομηχανικές περιοχές και νοσοκομεία. Εάν χρησιμοποιείται σε οικιακό περιβάλλον, ο εξοπλισμός αυτός ενδέχεται να μην προσφέρει επαρκή προστασία στις υπηρεσίες επικοινωνίας ραδιοσυχνότητας. Ο χρήστης μπορεί να χρειαστεί να λάβει μέτρα μετριασμού, όπως η μετεγκατάσταση ή ο επαναπροσανατολισμός του εξοπλισμού.

BLE Χρησιμοποιεί 40 κανάλια με απόσταση μεταξύ των καναλιών 2MHz στη ζώνη ISM 2,4GHz. Η ζώνη αυτή κυμαίνεται από 2402 MHz (κανάλι 0, λογικό κανάλι 37) έως 2480 MHz (κανάλι 39, λογικό κανάλι 39). Τα λογικά κανάλια 37, 38 και 39 είναι τα διαγνωστικά κανάλια και τα κανάλια 0 έως 36 είναι τα κανάλια δεδομένων. Τα τρία διαγνωστικά κανάλια είναι τοποθετημένα στη ζώνη συχνοτήτων έτσι ώστε να μην μπορούν να διαταραχθούν από τα κανάλια Wi-Fi.

Ως βασικό χαρακτηριστικό ασφαλείας, η συσκευή έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε η έξοδος από τον μορφοτροπέα να μην υπερβαίνει ποτέ τα 80db, ανεξάρτητα από τις βραχυπρόθεσμες διαταραχές που μπορεί να προκύψουν.

Η ισχύς εκπομπής στο BLE κυμαίνεται μεταξύ -20dBm και 20dBm

Το MedRx AWRC χρειάζεται ειδικές προφυλάξεις όσον αφορά την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και πρέπει να εγκατασταθεί και να τεθεί σε λειτουργία σύμφωνα με τις ακόλουθες πληροφορίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC).

Κατάλογος όλων των καλωδίων και μέγιστου μήκους καλωδίων, μορφοτροπέων και αξεσουάρ:

Μορφοτροπέας / Εξαρτήματα	Μέγιστο μήκος καλωδίου
Καλώδιο USB	3 μέτρα
Ένθετα ακουστικά	2 μέτρα
Οστό B-71	2 μέτρα
Όλα τα ακουστικά	2 μέτρα
Όλα τα μικρόφωνα	2 μέτρα
Ανιχνευτής REM	2 μέτρα
Όλα τα ηχεία	3 μέτρα




Προειδοποιήσεις!

- Η χρήση εξαρτημάτων, μορφοτροπέων και καλωδίων εκτός από αυτά που καθορίζονται, με εξαίρεση τους μορφοτροπείς και τα καλώδια που πωλούνται από τον κατασκευαστή του MedRx AWRC ως ανταλλακτικά αντικατάστασης για εσωτερικά εξαρτήματα, μπορεί να οδηγήσει σε αυξημένες εκπομπές ή μειωμένη προστασία του MedRx AWRC.
- Το MedRx AWRC δεν πρέπει να χρησιμοποιείται δίπλα ή να στοιβάζεται με άλλο εξοπλισμό και εάν απαιτείται παρακείμενη ή στοιβαγμένη χρήση, το MedRx AWRC θα πρέπει να ελέγχεται για την κανονική λειτουργία στη διαμόρφωση στην οποία θα χρησιμοποιηθεί.
- Το MedRx AWRC μπορεί να δεχτεί παρεμβολές από άλλο εξοπλισμό, ακόμη και αν αυτός ο άλλος εξοπλισμός συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις εκπομπών CISPR.
- Το MedRx AWRC δεν έχει λειτουργία υποστήριξης ζωής.
- Ο φορητός εξοπλισμός επικοινωνιών RF (συμπεριλαμβανομένων των περιφερειακών συσκευών, όπως τα καλώδια κεραίας και οι εξωτερικές κεραίες) δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πιο κοντά από 30 cm (12 ίντσες) σε οποιοδήποτε μέρος του MedRx AWRC, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων που καθορίζονται από τον κατασκευαστή. Διαφορετικά, μπορεί να προκληθεί υποβάθμιση της απόδοσης αυτού του εξοπλισμού

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές		
Το MedRx AWRC προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που αναφέρεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του MedRx AWRC θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.		
Έλεγχος εκπομπών	Συμμόρφωση	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση
Εκπομπές RF CISPR 11	Ομάδα 1	Το MedRx AWRC χρησιμοποιεί ενέργεια ραδιοσυχνότητας (RF) μόνο για την εσωτερική του λειτουργία. Επομένως, οι εκπομπές RF είναι πολύ χαμηλές και δεν είναι πιθανό να προκαλέσουν παρεμβολές σε κοντινό ηλεκτρονικό εξοπλισμό.
Εκπομπές RF CISPR 11	Κατηγορία A	Το MedRx AWRC είναι κατάλληλο για χρήση σε όλες τις εγκαταστάσεις εκτός από οικιακές και αυτές που είναι άμεσα συνδεδεμένες με το δημόσιο δίκτυο τροφοδοσίας χαμηλής τάσης που τροφοδοτεί κτίρια που χρησιμοποιούνται για οικιακούς σκοπούς.
Αρμονικές εκπομπές IEC 61000-3-2	Μη εφαρμόσιμο	
Διακυμάνσεις τάσης / εκπομπές τρεμοπαίγματος IEC 61000-3-3	Μη εφαρμόσιμο	

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ανοσία			
Το MedRx AWRC προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που αναφέρεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του MedRx AWRC θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.			
Έλεγχος ανοσίας	IEC 60601 επίπεδο τεστ	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση
Ηλεκτροστατική εκφόρτιση (ESD) IEC 61000-4-2	+/- 8 kV εκφόρτιση επαφής +/- 2, 4, 8 & 15kV εκφόρτιση αέρα	+/- 8 kV εκφόρτιση επαφής +/- 2, 4, 8 & 15kV εκφόρτιση αέρα	Τα δάπεδα πρέπει να είναι από ξύλο, τσιμέντο ή κεραμικά πλακίδια. Εάν τα δάπεδα είναι καλυμμένα με συνθετικό υλικό, η σχετική υγρασία πρέπει να είναι τουλάχιστον 30%.
Ταχεία ηλεκτρική μετάβαση / απότομη εκφόρτιση IEC 61000-4-4	+/- 2 kV για γραμμές τροφοδοσίας +/- 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	+/- 2 kV για γραμμές τροφοδοσίας +/- 1 kV για γραμμές εισόδου/εξόδου	Η ποιότητα του ηλεκτρικού δικτύου πρέπει να είναι εκείνη ενός τυπικού εμπορικού ή νοσοκομειακού περιβάλλοντος.
Συχνότητα ισχύος (50/60 Hz) Μαγνητικό πεδίο IEC 61000-4-8	Μη Εφαρμόσιμο	Μη Εφαρμόσιμο	Τα μαγνητικά πεδία συχνότητας ισχύος πρέπει να είναι σε επίπεδα χαρακτηριστικά μιας τυπικής θέσης σε ένα τυπικό εμπορικό ή νοσοκομειακό περιβάλλον.

Οδηγίες και δήλωση κατασκευαστή - ηλεκτρομαγνητική ανοσία			
Το MedRx AWRC προορίζεται για χρήση στο ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον που αναφέρεται παρακάτω. Ο πελάτης ή ο χρήστης του MedRx AWRC θα πρέπει να διασφαλίσει ότι χρησιμοποιείται σε ένα τέτοιο περιβάλλον.			
Έλεγχος ανοσίας	IEC 60601- επίπεδο τεστ	Επίπεδο συμμόρφωσης	Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον - καθοδήγηση
			<p>Ο φορητός και κινητός εξοπλισμός επικοινωνιών RF δεν πρέπει να χρησιμοποιείται πλησιέστερα σε κανένα μέρος του MedRx AWRC, συμπεριλαμβανομένων των καλωδίων, από την προτεινόμενη απόσταση διαχωρισμού που υπολογίζεται από την εξίσωση που ισχύει για τη συχνότητα του πομπού.</p> <p>Συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού:</p>
Αγώγιμο RF IEC 61000-4-6	0,15 - 80 MHz 3 Vrms & 6Vrms σε ISM Ζώνη 1 kHz Δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος	0,15 - 80 MHz 3 Vrms & 6Vrms σε ISM Ζώνη 1 kHz Δίκτυο εναλλασσόμενου ρεύματος	$d = 1,17 \times \sqrt{P}$
RF σε ακτινοβολία IEC 61000-4-3	3 V/m 80 MHz έως 2,5 GHz	3 V/m	$d = 1,17 \times \sqrt{P}$ 80 έως 800 MHz $d = 2,33 \times \sqrt{P}$ 800 MHz έως 2,5 GHz
			<p>Όπου P είναι η μέγιστη ισχύς εξόδου του πομπού σε watt (W) σύμφωνα με τον κατασκευαστή του πομπού και d είναι η συνιστώμενη απόσταση διαχωρισμού σε μέτρα (m).</p> <p>Η ένταση πεδίου από σταθερούς πομπούς RF, όπως καθορίζεται από μια έρευνα ηλεκτρομαγνητικής τοποθεσίας ^α, πρέπει να είναι μικρότερη από το επίπεδο συμμόρφωσης σε κάθε εύρος συχνοτήτων ^β.</p> <p>Ενδέχεται να προκληθούν παρεμβολές κοντά στον εξοπλισμό που φέρει το ακόλουθο σύμβολο:</p> 
<p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ 1 Στα 80 MHz και 800 MHz, ισχύουν τα υψηλότερα εύρη συχνοτήτων.</p> <p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ 2 Αυτές οι οδηγίες ενδέχεται να μην ισχύουν σε όλες τις περιπτώσεις. Η ηλεκτρομαγνητική διάδοση επηρεάζεται από την απορρόφηση και την ανάκλαση από κατασκευές, αντικείμενα και ανθρώπους.</p>			
<p>a. Δεν μπορεί να προβλεφθεί θεωρητικά με ακρίβεια η ισχύς πεδίου από σταθερούς πομπούς, όπως σταθμοί βάσης για ραδιοτηλέφωνα (κινητά/ασύρματα) και επίγεια κινητά ραδιόφωνα, ερασιτεχνικά ραδιόφωνα, ραδιοφωνικές μεταδόσεις AM και FM και τηλεοπτική μετάδοση. Για να εκτιμηθεί το ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον λόγω σταθερών πομπών RF, θα πρέπει να εξεταστεί το ενδεχόμενο έρευνας ηλεκτρομαγνητικής τοποθεσίας. Εάν η μετρούμενη ένταση πεδίου στη θέση στην οποία χρησιμοποιείται το MedRx AWRC υπερβαίνει το ισχύον επίπεδο συμμόρφωσης RF, το MedRx AWRC πρέπει να βρίσκεται υπό έλεγχο για επαλήθευση της κανονικής λειτουργίας του. Εάν παρατηρηθεί ανώμαλη απόδοση, ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα, όπως επαναπροσανατολισμός ή μετεγκατάσταση του MedRx AWRC.</p> <p>b. Πάνω από το εύρος συχνοτήτων 150 kHz έως 80 MHz, οι εντάσεις πεδίου πρέπει να είναι μικρότερες από 3 V/m.</p>			

Βασική πλακέτα MedRx AWRC και ασύρματος ανιχνευτής REM της MedRx - Αποποίηση ευθύνης μη παρεμβολής ISED

Αυτή η συσκευή περιέχει πομπό(-ους)/δέκτη(-ες) που απαλλάσσονται από την άδεια χρήσης και συμμορφώνονται με τις RSS που απαλλάσσονται από την άδεια χρήσης του Καναδά για την καινοτομία, την επιστήμη και την οικονομική ανάπτυξη. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

- (1) Αυτή η συσκευή δεν μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές.
- (2) Αυτή η συσκευή πρέπει να δέχεται οποιοσδήποτε παρεμβολές, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία της συσκευής.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans le présent appareil est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes :

- (1) L'appareil ne doit pas produire de brouillage;
- (2) L'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Δήλωση έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες βασικής πλακέτας του MedRx AWRC κατά το ISED

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια έκθεσης σε ακτινοβολία ISED RSS-102 που καθορίζονται για μη ελεγχόμενο περιβάλλον. Αυτός ο εξοπλισμός θα πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί με ελάχιστη απόσταση 20 cm (7,6 ίντσες) μεταξύ του ακτινοβολητή και οποιουδήποτε μέρους του σώματός σας. Αυτός ο πομπός δεν πρέπει να τοποθετείται ή να λειτουργεί σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό.

Pour se conformer aux exigences de conformité ISED RSS-102 RF exposition, une distance de séparation d'au moins 20 cm doit être maintenue entre l'antenne de cet appareil et toutes les personnes. Lanceurs ou ne peuvent pas coexister cette antenne ou capteurs avec d'autres.

MedRx Ασύρματος ανιχνευτής REM ISED Δήλωση εξαίρεσης SAR

Η ισχύς εξόδου ραδιοσυχνότητας (RF) είναι 5 mW - η οποία υπολείπεται των ορίων εξαίρεσης ISED SAR για μια συσκευή με απόσταση διαχωρισμού 86 mm από το ανθρώπινο σώμα. Αυτά τα όρια εξαίρεσης είναι σύμφωνα με το ISED RSS-102, Ενότητα 2.5.1.

Βασική πλακέτα MedRx AWRC και Ασύρματος ανιχνευτής REM MedRx Δήλωση συμμόρφωσης FCC

Αυτός ο εξοπλισμός έχει δοκιμαστεί και έχει βρεθεί ότι συμμορφώνεται με τα όρια για μια ψηφιακή συσκευή κατηγορίας Β, σύμφωνα με το τμήμα 15 των κανόνων της FCC. Τα όρια αυτά έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από επιβλαβείς παρεμβολές σε οικιακή εγκατάσταση. Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμψει ενέργεια ραδιοσυχνότητας και, εάν δεν εγκατασταθεί και χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες, μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Ωστόσο, δεν υπάρχει καμία εγγύηση ότι δεν θα εμφανιστούν παρεμβολές σε μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Εάν αυτός ο εξοπλισμός προκαλεί επιβλαβείς παρεμβολές στη ραδιοφωνική ή τηλεοπτική λήψη, οι οποίες μπορούν να προσδιοριστούν με την απενεργοποίηση και ενεργοποίηση του εξοπλισμού, συνιστάται στον χρήστη να προσπαθήσει να διορθώσει τις παρεμβολές με ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα μέτρα:

- Αναπροσανατολισμός ή επανατοποθέτηση της κεραίας λήψης.
- Αύξηση του διαχωρισμού μεταξύ του εξοπλισμού και του δέκτη.
- Σύνδεση του εξοπλισμού σε πρίζα σε κύκλωμα διαφορετικό από αυτό στο οποίο είναι συνδεδεμένος ο δέκτης.
- Συμβουλευτείτε τον αντιπρόσωπο ή έναν έμπειρο τεχνικό ραδιοφώνου/τηλεόρασης για βοήθεια.

Αυτή η συσκευή συμμορφώνεται με το τμήμα 15 των κανόνων FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες δύο προϋποθέσεις:

- (1) αυτή η συσκευή δεν μπορεί να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές, και
- (2) αυτή η συσκευή πρέπει να αποδέχεται κάθε παρεμβολή που δέχεται, συμπεριλαμβανομένων των παρεμβολών που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία. Παρακαλείστε να λάβετε υπόψη ότι αλλαγές ή τροποποιήσεις που δεν έχουν εγκριθεί ρητά από τον υπεύθυνο για τη συμμόρφωση, ενδέχεται να ακυρώσουν την άδεια του χρήστη να λειτουργεί τον εξοπλισμό.

Δήλωση έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες βασικής πλακέτας του MedRx AWRC κατά το FCC

Αυτός ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με τα όρια έκθεσης σε ακτινοβολία FCC που καθορίζονται για μη ελεγχόμενο περιβάλλον. Αυτός ο πομπός δεν πρέπει να τοποθετείται ή να λειτουργεί σε συνδυασμό με οποιαδήποτε άλλη κεραία ή πομπό. Για την αποφυγή της πιθανότητας υπέρβασης των ορίων έκθεσης σε ραδιοσυχνότητες της FCC, αυτός ο εξοπλισμός θα πρέπει να εγκαθίσταται και να λειτουργεί με ελάχιστη απόσταση 20 cm (7,6 ίντσες) μεταξύ της κεραίας και του σώματός σας κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας. Οι χρήστες πρέπει να ακολουθούν τις ειδικές οδηγίες λειτουργίας για την ικανοποίηση της συμμόρφωσης με την έκθεση σε ραδιοσυχνότητες (RF).

MedRx Ασύρματος ανιχνευτής REM FCC Δήλωση εξαίρεσης SAR

Η ισχύς εξόδου ραδιοσυχνότητας (RF) είναι 5 mW - η οποία υπολείπεται των ορίων εξαίρεσης FCC SAR για μια συσκευή με απόσταση διαχωρισμού 86 mm από το ανθρώπινο σώμα. Αυτά τα όρια εξαίρεσης είναι σύμφωνα με το FCC CFR 47 §2.1093.

Ασφάλεια

- Όσον αφορά την ηλεκτρική ασφάλεια, αυτή η συσκευή έχει σχεδιαστεί για χρήση μόνο από επαγγελματίες του ιατρικού κλάδου της ακοής.
- Είναι ιατρικός εξοπλισμός ηλεκτρικού ρεύματος κατηγορίας II (ME) που αποτελεί μέρος



ενός συστήματος ME. Αυτή η συσκευή παρέχει προστασία τύπου B (Εξοπλισμός τύπου B, εφαρμοσμένο μέρος τύπου B)



- Αυτή η συσκευή δεν προστατεύεται από την είσοδο νερού. Η τροφοδοσία παρέχεται από ένα μη γειωμένο καλώδιο τροφοδοσίας σε τροφοδοτικό ιατρικού βαθμού και επίσης παρέχεται από το καλώδιο USB που είναι συνδεδεμένο σε υπολογιστή. Η ισχύς του υπολογιστή USB πρέπει να μπορεί να παρέχει τουλάχιστον 500mA στην τυπική τάση USB.
- Η τροφοδοσία παρέχεται από το καλώδιο USB που είναι συνδεδεμένο σε υπολογιστή.
- Ένας οπτικός μονωτής USB, με ελάχιστη απομόνωση AC 1500V θα πρέπει να τοποθετηθεί σε σειρά μεταξύ της σύνδεσης USB του υπολογιστή και της συσκευής MedRx. Ο οπτικός μονωτής πρέπει να τροφοδοτείται από τροφοδοτικό που συμμορφώνεται με το IEC 60601-1. Ο υπολογιστής, το τροφοδοτικό του οπτικού μονωτή και το τροφοδοτικό του ηχείου πρέπει να συνδεθούν με τον μετασχηματιστή απομόνωσης ιατρικού βαθμού (Medical Grade) που συμμορφώνεται με το IEC 60601-1. Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή για εγκατάσταση και χρήση. Όλος ο συνδεδεμένος εξοπλισμός παρέχει 2 MOPP ανά IEC 60601-1.
- Αυτή η συσκευή πρέπει να λειτουργεί μόνο σε μη αγώγιμες επιφάνειες.
- Ο υπολογιστής που χρησιμοποιείται με αυτήν τη συσκευή πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του IEC 60601-1.
- ΠΟΛΛΑΠΛΗ ΦΟΡΗΤΗ ΠΡΙΖΑ ή καλώδιο επέκτασης δεν θα πρέπει να συνδεθεί στο σύστημα.
- Ο χρόνος προθέρμανσης της συσκευής είναι μικρότερος από 5 λεπτά.
- Χρησιμοποιήστε μόνο το ιατρικό τροφοδοτικό 15 VDC, 2A που παρέχεται με το MedRx AWRC, CUI ETMA150200UD-P5P-IC.
- Το καλώδιο τροφοδοσίας πρέπει να είναι πάντα προσβάσιμο για να το αποσυνδέετε από το δίκτυο παροχής.
- Μην συνδέετε αντικείμενα που δεν καθορίζονται ως μέρος του συστήματος.
- Το περιβάλλον χρήσης πρέπει να είναι μεταξύ 10 °C και 35 °C, η υγρασία μεταξύ

30% και 90% και η ατμοσφαιρική πίεση από 80 kPa έως 104 kPa.



- Η θερμοκρασία αποθήκευσης κυμαίνεται τουλάχιστον από -20°C έως 50°C και επίπεδο υγρασίας από 10% έως 90%.
- Όλα τα μέρη με επαφή με τον ασθενή είναι κατασκευασμένα από βιο-συμβατά υλικά.
- Αυτή η συσκευή δεν προκαλεί παρενέργειες σε επίπεδο φυσιολογίας.
- Εγκαταστήστε τη συσκευή σύμφωνα με τις οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου για βέλτιστη χρήση. Καθαρίστε τα αξεσουάρ σύμφωνα με τις οδηγίες καθαρισμού πριν από τη χρήση. Δεν απαιτείται αποστείρωση για εξαρτήματα αυτής της συσκευής. Ωστόσο, απαιτούνται νέοι σωλήνες ανιχνευτή και νέα αφρώδη ένθετα για κάθε ασθενή, κατά περίπτωση. Ο καθαρισμός της συσκευής και των εξαρτημάτων πρέπει να ακολουθεί τη διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω.
- Η συσκευή δεν προορίζεται να λειτουργεί σε περιβάλλον με αναισθητικά, οξυγόνο ή NO. Δεν είναι συσκευή AP ή APG. Το σύστημα ME δεν προορίζεται για χρήση με εύφλεκτα αναισθητικά.
- Αυτή η συσκευή χρησιμοποιεί εξαρτήματα εφαρμογής τύπου B που τοποθετούνται προσωρινά στον ασθενή κατά τη διάρκεια της δοκιμής. Είναι μη αγώγιμα και μπορούν να αποσυρθούν αμέσως από τον ασθενή ανά πάσα στιγμή.
- Η συσκευή προορίζεται για συνεχή λειτουργία.
- Ο υπολογιστής και η συσκευή MedRx ή τα αξεσουάρ μπορούν να μεταφέρονται και στο περιβάλλον του ασθενούς, εάν απαιτείται.
- Τα χρωματιστά φώτα είναι όπως ορίζονται από τα ANSI S 3.6 και IEC 60645-1, σύμφωνα με τις τυπικές χρωματικές ονομασίες για ακοολογία. Δηλώνουν ότι είτε το αριστερό (μπλε) κανάλι είναι ενεργό είτε το δεξί (κόκκινο) κανάλι είναι ενεργό, ή κανένα κανάλι δεν είναι ενεργό (πράσινο). Τα χρώματα δεν σημαίνουν επικίνδυνη ή ελαττωματική κατάσταση.
- Επικοινωνήστε με τον τοπικό διανομέα MedRx για ασφαλή και σωστή απόρριψη αυτού του εξοπλισμού. Η σωστή απόρριψη μπορεί να απαιτεί την αποστολή της σε εγκαταστάσεις συλλογής για ανάκτηση και ανακύκλωση.
- Όλες οι επισκευές πρέπει να αποστέλλονται στο MedRx για αξιολόγηση και/ή επισκευή. Ωστόσο, τα απαραίτητα διαγράμματα και οδηγίες επισκευής θα παρέχονται κατόπιν αιτήματος στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό επισκευής.
- Δεν υπάρχουν γνωστές αντενδείξεις για τη χρήση αυτού του εξοπλισμού.
- Οι οδηγίες χρήσης (τα εγχειρίδια εγκατάστασης και εκπαίδευσης λογισμικού) παρέχονται ως ηλεκτρονικό αντίγραφο σε μονάδα flash USB. Μπορούν επίσης να ζητηθούν έντυπα αντίγραφα των εγχειριδίων από την εταιρεία και θα αποσταλούν εντός μίας εργάσιμης ημέρας από το αίτημα.
- Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο εκπαίδευσης και στα αρχεία βοήθειας για επιλογές δοκιμών και περιγραφές.



Σύμβολα που μπορούν να χρησιμοποιηθούν



Διαβάστε τα εγχειρίδια οδηγιών για ασφαλή χρήση της συσκευής (οδηγίες λειτουργίας)



Μη ιονίζουσα ηλεκτρομαγνητική ακτινοβολία



Διαβάστε τα εγχειρίδια οδηγιών για ασφαλή χρήση της συσκευής (οδηγίες λειτουργίας)



Βαθμονόμηση



ΠΡΟΣΟΧΗ
Για χρήση σε έναν ασθενή



Υποδεικνύει ότι θα ακολουθήσει ο σειριακός αριθμός της συσκευής



Απαιτείται ειδική απόρριψη



Εξοπλισμός κατηγορίας II



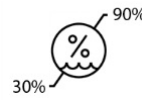
Μεγάφωνο (Ηχείο)



Μικρόφωνο χειρός (μικρόφωνο ενδοσυνεννόησης)



Εφαρμοσμένο μέρος τύπου B. (Εξοπλισμός τύπου B)



Περιορισμός υγρασίας



Έναρξη (ενέργειας)



Ακουστικά κεφαλής



Ετικέτα ιατρικής συσκευής



Κατασκευαστής (MedRx)



Προσοχή, Γενική προειδοποιητική ένδειξη



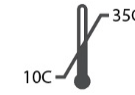
Διακοπή (ενέργειας)



Μικρόφωνο



Εξουσιοδοτημένος Εκπρόσωπος στην Ευρώπη



Περιορισμός θερμοκρασίας



Ρύθμιση ποσοστού



Εγγραφή

Προτεινόμενες διαδικασίες για τον καθαρισμό και την απολύμανση

1. Τα άκρα αφρού και οι σωλήνες ανιχνευτή είναι εξαρτήματα μιας χρήσης και δεν πρέπει να επαναχρησιμοποιούνται από άλλο ασθενή.
2. Συνιστάται να εφαρμόζεται ισοπροπυλική αλκοόλη 70% σε ένα μαλακό καθαρό πανί ή χαρτί και όχι απευθείας στο εξάρτημα που θα καθαριστεί.
Το πανί πρέπει να είναι απλά υγρό και όχι εντελώς βρεγμένο . Ένα ήπιο διάλυμα σαπουνόνερου είναι ένα εναλλακτικό υγρό καθαρισμού.
3. Για να διασφαλίσετε ότι δεν θα προκληθεί διασταυρούμενη μόλυνση, χρησιμοποιήστε καθαρό πανί ή σφραγισμένα επιχρίσματα αλκοόλης για κάθε συσκευή που θα καθαριστεί.
4. Σκουπίστε τις επιφάνειες των ακουστικών και τα μαξιλαράκια των ακουστικών του χειριστή με ισοπροπυλική αλκοόλη 70%. Καθαρίστε άλλους μορφοτροπείς με τον ίδιο τρόπο.

Μην αφήσετε την ισοπροπυλική αλκοόλη 70% ή το νερό να εισέλθει στην είσοδο ήχου του μικροφώνου.

5. Το περίβλημα της λευκής συσκευής μπορεί επίσης να σκουπιστεί με ισοπροπυλική αλκοόλη 70%. Τα χειριστήρια των ηχείων, τα μαξιλαράκια των ακουστικών, το στήριγμα κεφαλής και άλλα εξαρτήματα μπορούν να καθαριστούν με παρόμοιο τρόπο.
6. Αφήστε όλα τα εξαρτήματα που έχουν καθαριστεί, να στεγνώσουν καλά πριν από τη χρήση.
7. Ο καθαρισμός του υπολογιστή πρέπει να γίνεται με τις μεθόδους που προτείνονται στο εγχειρίδιο του υπολογιστή.

Άδειες (προαιρετικά)

Το MedRx Studio χρησιμοποιεί τους προεπιλεγμένους λογαριασμούς χρηστών των Windows για τον έλεγχο της πρόσβασης στο λογισμικό. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις χρήστη είναι συνήθως επαρκείς για τους ρυθμιστικούς φορείς. Αυτές οι ρυθμίσεις μπορούν επίσης να προσαρμοστούν εάν χρειάζεται για να συμμορφωθούν με τις απαιτήσεις της χώρας.

Το λογισμικό MedRx Studio δεν αποθηκεύει προσωπικές πληροφορίες. Ο έλεγχος των δεδομένων πραγματοποιείται από το σύστημα διαχείρισης ιατρού ή το σύστημα διαχείρισης ασθενών (π.χ. Noah, Blueprint, Sycle).

Οι παρακάτω πληροφορίες σχετικά με τις άδειες είναι μόνο για προχωρημένους χρήστες που πρέπει να συμμορφώνονται με τους κανονισμούς της εκάστοτε χώρας.

Προσοχή, οι τροποποιήσεις των παρακάτω ρυθμίσεων θα αλλάξουν τους συνολικούς λογαριασμούς χρηστών, τις ρυθμίσεις και την κρυπτογράφηση των Windows.

Προστασία με κωδικό πρόσβασης

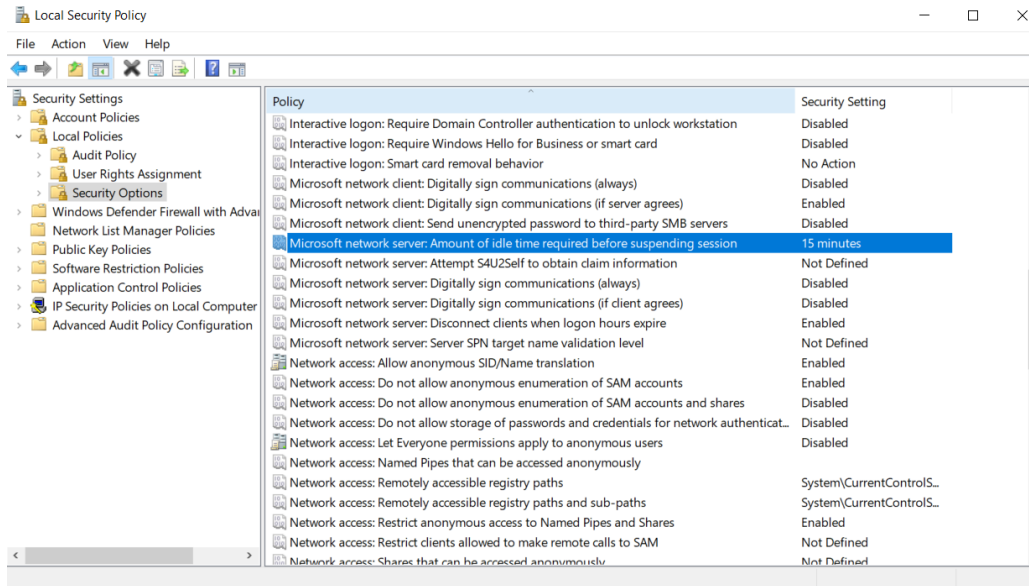
Για να αποκτήσετε πρόσβαση στις ρυθμίσεις χρήστη των Windows, μεταβείτε στον Πίνακα Ελέγχου



Βεβαιωθείτε ότι η πρόσβαση στον υπολογιστή περιορίζεται σε όσους έχουν δικαιώματα πρόσβασης σε δεδομένα υγείας. Προσθέστε/αφαιρέστε χρήστες ανάλογα με την περίπτωση. Οι διαχειριστές θα έχουν πρόσβαση στην προσθήκη/αφαίρεση προγραμμάτων, χρηστών και ρυθμίσεων χρηστών.

Ρύθμιση της χρονικής περιόδου αποσύνδεσης

Δημιουργήστε ρυθμίσεις χρήστη για να κλειδώνετε τον υπολογιστή όταν δεν τον χρησιμοποιείτε. Πλοηγηθείτε στην τοπική πολιτική ασφαλείας και ρυθμίστε το χρονικό διάστημα αδράνειας που απαιτείται πριν από την αναστολή της συνεδρίας.



Η προσαρμογή αυτής της ρύθμισης θα αποτρέψει την ακούσια πρόσβαση στον υπολογιστή και στα αρχεία υγείας.

Ρύθμιση μέγιστης διάρκειας κωδικού πρόσβασης

Η τοπική πολιτική ασφαλείας θα προσδιορίσει επίσης το απαιτούμενο χρονικό πλαίσιο λήξης του κωδικού πρόσβασης. Φροντίστε να το ρυθμίσετε σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα.

Τεχνικές πληροφορίες

Το MedRx AWRC Audiometer/REM Combination είναι ένα ενεργό, διαγνωστικό ιατροτεχνολογικό προϊόν κατηγορίας IIa σύμφωνα με την ιατρική οδηγία 2017/745 της ΕΕ.

Πρότυπα:

IEC 60601-1: Κατηγορία II
IEC 60601-1-2: Κατηγορία A
IEC 60645-1
IEC 61669
ANSI S3.6: Τύπος 1 HFAE
ANSI 3,46
ISO 15223-1

Κανονισμός για τις ιατρικές συσκευές 2017/745

Συχνότητες ελέγχου: 125 Hz - 20000 Hz

Βήμα επιπέδου: Βήματα επιπέδου 5 dB ή 1 dB

Μέγιστο επίπεδο ηχητικής πίεσης:

AC με ακουστικά: - 10 dBHL έως 120 dBHL
BC με αγωγιμότητα οστού με B 71 - 10 dBHL έως 80 dBHL
Ηχητικό πεδίου μεγαφώνου: - 10 dBHL ... 90 dBHL

Σήμα τεστ: Καθαρός τόνος, παλμικός τόνος, κελαιδιστός τόνος

Σήματα ηχοκάλυψης: Θόρυβος περιορισμένης ζώνης: Φίλτρο 5/12 οκτάβας με την ίδια ανάλυση κεντρικής συχνότητας όπως ο καθαρός τόνος
Λευκός θόρυβος:
Θόρυβος ομιλίας: πτώση 12 dB/οκτάβα πάνω από 1 kHz (+/- 5 dB)

Σήματα ηχοκάλυψης: Ακοομετρία τόνου: Θόρυβος στενής ζώνης (προεπιλογή), σταθμισμένος θόρυβος ομιλίας, λευκός θόρυβος. Ακοομετρία ομιλίας: Σταθμισμένος θόρυβος ομιλίας (προεπιλογή), λευκός θόρυβος, εξωτερική εγγραφή (απέναντι κανάλι).

Σήματα ομιλίας: Η εξωτερική είσοδος γίνεται μέσω του υπολογιστή (CD, κάρτα μνήμης, αρχείο Wave) Μικρόφωνο χειριστή

Διαμόρφωση:

Παλμικός τόνος: 0,25/0,5 s εγκαίρως. Κελαιδιστός τόνος: Διαμόρφωση ημιτονικής συχνότητας 5%, ρυθμός επανάληψης 5 Hz

Απόκριση ασθενούς: Διακόπτης απόκρισης χειρός

Οθόνη: Ενσωματωμένο ηχείο οθόνης, ακουστικό

Επικοινωνία: Ομιλία μπροστά και ομιλία πίσω

Σύνδεση δεδομένων: USB

Τρόπος λειτουργίας: Συνεχής

Χρόνος προθέρμανσης: Λιγότερα από 5 λεπτά κατόπιν σύνδεσης USB

Διαστάσεις: Περίπου 20 cm x 12 cm x 3 cm (L x W x H) Περίπου 8" x 5" x 1,25" (L x W x H) (+/- 0,125")

Βάρος: < 1kg < 2lbs

Τροφοδοτικό:

100 - 240 V~ 50/60 Hz ±10 % για παραγωγή 15 VDC
USB: 5 VDC

Κατανάλωση ισχύος:

Λιγότερα από 500 mA σε 15 VDC / λιγότερα από 500 mA σε 5 VDC

Υποδοχές σύνδεσης:	Προδιαγραφή
Ισχύς/Επικοινωνία	USB: (5 VDC)
Ισχύς	15 VDC
Αριστερό ηχείο	ZA = 4 Ω, UA = 8 Veff
Δεξί ηχείο	ZA = 4 Ω, UA = 8 Veff
Διακόπτης απόκρισης ασθενών	RI = 500
Μικρόφωνο ενδοσυνεννόησης	ZI = 1 k Ω, UI = 0,38 - 500 mVeff
Μικρόφωνο χειριστή	ZI = 1 k Ω, UI = 0,38 - 500 mVeff
Ακουστικά εποπτείας χειριστή	ZA = 32 Ω, UA = 3 Veff
Αριστερό μικρόφωνο ανιχνευτή (X2)	ZI = 1 k Ω, UI = 0,38 - 500 mVeff
Δεξιο μικρόφωνο ανιχνευτή (X2)	ZI = 1 k Ω, UI = 0,38 - 500 mVeff
Οστό (αγωγός οστών)	ZA = 10 Ω, UA = 8 Veff
Αριστερό ακουστικό AC	ZA = 10 Ω, UA = 1 Veff
Δεξί ακουστικό AC	ZA = 10 Ω, UA = 1 Veff
Ακουστικά κεφαλής ασθενούς (πελάτη)	ZA = 32 Ω, UA = 3 Veff
Στερεοφωνική έξοδος ηχείων (Line Level)	ZA = 32 Ω, UA = 3 Veff

Τιμές βαθμονόμησης και ανώτατα επίπεδα:	Τιμές βαθμονόμησης και ανώτατα επίπεδα:	Τιμές βαθμονόμησης:	Τιμές βαθμονόμησης:	Τιμές βαθμονόμησης:	Τιμές βαθμονόμησης:
Ακουστικά DD45 Ακουστικός συζεύκτης NBS-9A Δύναμη 4-5 N, ANSI και IEC Τιμές DD45 RETSPL RETSPL dB re 20μPa 125 = 47,5 250 = 27,0 500 = 13,0 750 = 6,5 1000 = 6,0 1500 = 8,0 2000 = 8,0 3000 = 8,0 4000 = 9,0 6000 = 20,5 8000 = 12,0 Ομιλία = 18,5	Ακουστικά DD450 Ακουστικός συζεύκτης IEC 318-1 Δύναμη 9 N, ANSI και IEC RETSPL dB re 20μPa 125 = 30,5 250 = 18,0 500 = 11,0 750 = 6,0 1000 = 5,5 1500 = 5,5 2000 = 4,5 3000 = 2,5 4000 = 9,5 6000 = 17,0 8000 = 17,5 9000 = 19,0 10000 = 22,0 11200 = 23,0 12500 = 27,5 14000 = 35,0 16000 = 56,0 18000 = 83,0 20000 = 105 Ομιλία = 19,0	Ακουστικά DD65v2 Ακουστικός συζεύκτης IEC 318-1 Δύναμη 9 N, ANSI και IEC RETSPL dB re 20μPa 125 = 30,5 250 = 17,0 500 = 8,0 750 = 5,5 1000 = 4,5 1500 = 2,5 2000 = 2,0 3000 = 2,0 4000 = 9,5 6000 = 21,0 8000 = 21,0 ANSI S3,6: Ομιλία = 17,0 IEC 60645-1 Ομιλία = 20,0	Ένθετο ακουστικό IP30 Ακουστικός συζεύκτης HA-2 RETSPL dB re 20μPa 125=26,0 250=14,0 500=5,5 750=2,0 1000=0 1500=2,0 2000=3,0 3000=3,5 4000=5,5 6000=2,0 8000=0 Ομιλία = 12.5 Ηχητική εξασθένηση 32,5 36 37,5 - 36,5 - 33 - 39,5 - 42,5	Αγωγός οστών Radioear B71 Δύναμη: 4.9 ... 5,9 N Τοποθέτηση μαστοειδούς - συζεύκτης ANSI S3.13 Ακτινοβολία αέρα μέση / μέγιστη RETFL dB re1 N 125=82,5 250=67,0 500=58,0 750=48,5 1000=42,5 1500=36,5 2000=31,0 3000=30,0 4000=35,5 6000=40,0 8000=40,0 Ομιλία = 55.0 - - - - - - 4/18 - 10,5/31 -	Ηχητικό πεδίο (0 μοίρες απόκλιση κατεύθυνσης) Επίπεδο ηχητικής πίεσης ισοδυνάμου ορίου αναφοράς RETSPL dB 125 = 22,1 250 = 11,4 500 = 4,4 750 = 2,4 1000 = 2,4 1500 = 2,4 2000 = -1,3 3000 = -5,8 4000 = -5,4 6000 = 4,3 8000 = 12,6 Ομιλία = 14,5

Μέγιστα επίπεδα ήχου:

Συχνότητα	Ένθετα	Υπερωτικό ακουστικό (Supra-aural)	Πεδίο ήχου	Αγωγιμότητα οστών
125	75	80	65	
250	100	100	80	45
500	110	110	90	60
750	110	110	90	60
1000	115	120	90	70
1500	115	120	90	70
2000	115	120	90	70
3000	115	120	90	70
4000	115	120	90	60
6000	100	105	90	50
8000	90	100	80	45

Τακτικός έλεγχος και υποκειμενικοί έλεγχοι

Ο χρήστης του οργάνου πρέπει να πραγματοποιεί έναν υποκειμενικό έλεγχο του οργάνου μία φορά την εβδομάδα. Ο σκοπός του τακτικού ελέγχου είναι να διασφαλιστεί, όσο το δυνατόν γίνεται, ότι ο εξοπλισμός λειτουργεί σωστά, ότι η βαθμονόμησή του δεν έχει αλλάξει αισθητά και ότι τα εξαρτήματα, τα καλώδια και τα αξεσουάρ του είναι απαλλαγμένα από οποιοδήποτε ελάττωμα που μπορεί να επηρεάσει αρνητικά το αποτέλεσμα της δοκιμής.

Βεβαιωθείτε ότι η έξοδος του ακοόμετρου είναι περίπου σωστή τόσο στον αέρα όσο και στην αγωγή των οστών κάνοντας δοκιμή σε επίπεδα ακοής, για παράδειγμα, 10 dB ή 15 dB και ακούγοντας "ανεπαίσθητους" τόνους. Αυτός ο έλεγχος θα πρέπει να πραγματοποιείται σε όλες τις κατάλληλες συχνότητες και για τα δύο ακουστικά καθώς και για το οστεόφωνο.

Ελέγξτε σε υψηλό επίπεδο (π.χ. επίπεδα ακοής 60 dB στην αγωγή αέρα και 40 dB στην αγωγή οστών) σε όλες τις κατάλληλες λειτουργίες (και στα δύο ακουστικά) και σε όλες τις χρησιμοποιούμενες συχνότητες. Ακούστε τη σωστή λειτουργία, την απουσία παραμόρφωσης, την ελευθερία από κλικ διακοπών κ.λπ.

Ακούστε σε χαμηλά επίπεδα για οποιοδήποτε σημάδι θορύβου ή βουητού, για ανεπιθύμητους ήχους (διάσπαση που προκύπτει όταν εισάγεται ένα σήμα σε άλλο κανάλι) ή για οποιαδήποτε αλλαγή στην ποιότητα του τόνου καθώς εισάγεται η ηχοκάλυψη. Κρατήστε ένα αρχείο των αποτελεσμάτων.

Περιορισμένη εγγύηση

Η MedRx εγγυάται ότι αυτό το προϊόν δεν περιέχει ελαττώματα υλικού και κατασκευής για δύο έτη από τη στιγμή της αγοράς. Εάν το σύστημα δεν αποδώσει όπως ορίζεται κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, ο αγοραστής είναι υπεύθυνος για την επικοινωνία με την MedRx στο +49 30 70 71 46 43. Ο εκπρόσωπος της εταιρείας θα συμβουλευθεί τον ιδιοκτήτη είτε να επιστρέψει συγκεκριμένα στοιχεία είτε ολόκληρο το σύστημα στο:

MedRx International
c/o MAICO Diagnostics GmbH
Sickingenstr. 70-71 10553 Βερολίνο
Germany

Η MAICO θα επισκευάσει ή θα αντικαταστήσει τυχόν ελαττωματικές συσκευές, θα ελέγξει πλήρως το σύστημα και/ή τα εξαρτήματα και θα το επιστρέψει αμέσως στον κάτοχο. Δεν υπάρχει κόστος για την επισκευή ή την επιστροφή αποστολής, υπό την προϋπόθεση ότι το σύστημα είναι δύο ετών ή λιγότερο και δεν έχει γίνει κακή χρήση, κατάχρηση ή ζημιά. Τέτοιες ζημιές περιλαμβάνουν: πτώση, έκθεση σε υπερβολική θερμότητα μεγαλύτερη από 37,78° C και ζημιά από νερό/υγρό.

Η επισκευή ή η αντικατάσταση του συστήματος, όπως προβλέπεται στην παρούσα εγγύηση, είναι η μοναδική και αποκλειστική διορθωτική ενέργεια για ικανοποίηση του αγοραστή. Η MedRx δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν επακόλουθες ή τυχαίες ζημιές ή για παραβίαση οποιασδήποτε ρητής ή σιωπηρής εγγύησης. Εκτός από την έκταση της ισχύουσας νομοθεσίας, οποιαδήποτε σιωπηρή εγγύηση, εμπορευσιμότητα ή καταλληλότητα αυτού του προϊόντος περιορίζεται στη διάρκεια αυτής της εγγύησης.

Η MAICO, κατά τη διακριτική της ευχέρεια, θα συντηρήσει και επισκευάσει προϊόντα εκτός εγγύησης κατόπιν αιτήματος του αγοραστή, χρεώνοντας για ανταλλακτικά και εργασία, όπως απαιτείται.

Η περιορισμένη εγγύηση θεωρείται άκυρη εάν έχει εγκατασταθεί λογισμικό ή υλικό σε αυτό το προϊόν το οποίο δεν έχει προεγκριθεί από την MedRx, Inc. Το εγκεκριμένο λογισμικό περιλαμβάνει εγκεκριμένες μονάδες προγραμματισμού κατασκευαστή ακουστικών βαρηκοΐας Noah και HIMSA για εφαρμογή ακουστικών βαρηκοΐας.

Η MAICO δεν ευθύνεται για προβλήματα που προκύπτουν από την εγκατάσταση μη εγκεκριμένου λογισμικού ή υλικού. Σε περίπτωση μη εγκεκριμένου λογισμικού ή υλικού που έχει εγκατασταθεί στο σύστημα που προκαλεί διένεξη, η MedRx θα επισκευάσει το προϊόν με χρέωση που θα καθοριστεί κατά τη στιγμή της υπηρεσίας.