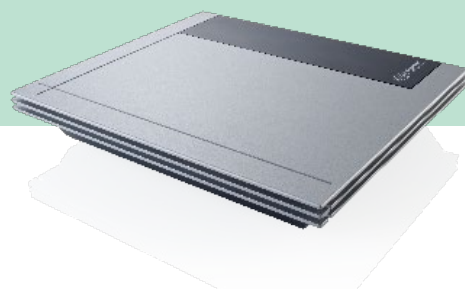
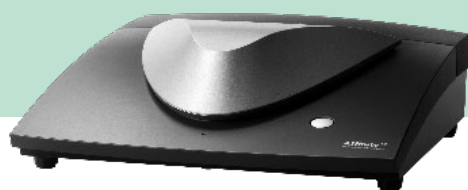
 Science **made** smarter

Οδηγίες Χρήσης – EL

# Affinity<sup>2.0</sup>/ Equinox<sup>2.0</sup>



**Interacoustics**

# Πίνακας περιεχομένων

<b>1</b>	<b>ΕΙΣΑΓΩΓΗ</b> .....	<b>1</b>
1.1	Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο .....	1
1.2	Ενδεδειγμένη χρήση.....	1
1.3	Περιγραφή προϊόντος.....	2
1.4	Τα συστήματα αποτελούνται από τα ακόλουθα τμήματα που περιλαμβάνονται καθώς και από τα προαιρετικά τμήματα:.....	3
1.5	Προειδοποιήσεις.....	4
1.6	Δυσλειτουργία .....	6
1.7	Διάθεση του προϊόντος .....	6
<b>2</b>	<b>ΑΠΟΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ</b> .....	<b>7</b>
2.1	Αποσυσκευασία και επιθεώρηση .....	7
2.2	Σήματα.....	8
2.3	Ευρετήριο πίνακα συνδεσμολογίας.....	10
2.4	Εγκατάσταση λογισμικού .....	11
2.4.1	Εγκατάσταση λογισμικού Windows®11 και Windows®10 .....	12
2.5	Εγκατάσταση προγράμματος οδήγησης .....	16
2.6	Χρήση με βάσεις δεδομένων .....	16
2.6.1	Noah 4.....	16
2.7	Αυτόνομη έκδοση .....	16
2.8	Πώς να ρυθμίσετε μια εναλλακτική θέση ανάκτησης δεδομένων .....	16
2.9	Άδεια χρήσης.....	17
2.10	Σχετικά με το Affinity Suite .....	17
<b>3</b>	<b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ</b> .....	<b>18</b>
3.1	Χρήση της οθόνης τόνου.....	19
3.2	Χρήση της οθόνης ομιλίας.....	27
3.2.1	Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία γραφήματος .....	30
3.2.2	Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία πίνακα .....	31
3.2.3	PC Keyboard Shortcuts Manager (Πρόγραμμα διαχείρισης συντομεύσεων πληκτρολογίου υπολογιστή) .....	33
3.2.4	Τεχνικές προδιαγραφές του λογισμικού του AC440 .....	34
3.3	Η οθόνη του REM440 .....	36
3.3.1	Λογισμικό REM440 – Τεχνικές προδιαγραφές .....	45
3.4	Η οθόνη του HIT440.....	46
3.4.1	Λογισμικό HIT440 – Τεχνικές προδιαγραφές .....	52
3.5	Χρήση του οδηγού εκτύπωσης .....	53
<b>4</b>	<b>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ</b> .....	<b>56</b>
4.1	Διαδικασίες γενικής συντήρησης.....	56
4.2	Τρόπος καθαρισμού των προϊόντων της Interacoustics .....	56
4.3	Σχετικά με τις επισκευές.....	57
4.4	Εγγύηση .....	57
4.5	Αντικατάσταση αναλωσίμων .....	59
4.5.1	Άκρα από αφρώδες υλικό.....	59
4.5.2	Σωλήνες ανιχνευτών .....	59
4.5.3	Σωλήνες ανιχνευτών SPL60.....	59
4.5.4	Ακροφύσια αυτιού.....	60
<b>5</b>	<b>ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ</b> .....	<b>61</b>
5.1	Υλικός εξοπλισμός Affinity2.0/Equinox2.0 – Τεχνικές προδιαγραφές.....	61
5.2	Τιμές αναφοράς ισοδύναμου ορίου κατωφλίου για μορφοτροπείς .....	63
5.3	Αντιστοιχίσεις ακίδων .....	63

5.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ) .....	63
----------------------------------------------	----



# 1 Εισαγωγή

## 1.1 Πληροφορίες για το παρόν εγχειρίδιο

Το παρόν εγχειρίδιο ισχύει για το Affinity2.0/Equinox2.0 . Τα προϊόντα αυτά κατασκευάζονται από την:

**Interacoustics A/S**  
Audiometer Allé 1  
5500 Middelfart  
Denmark  
Tel.: +45 6371 3555  
E-mail: [info@interacoustics.com](mailto:info@interacoustics.com)  
Web: [www.interacoustics.com](http://www.interacoustics.com)

## 1.2 Ενδεδειγμένη χρήση

Το Affinity2.0/Equinox2.0 με AC440 προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για την ανίχνευση και τη διάγνωση πιθανής απώλειας ακοής. Τα αποτελέσματα των οποίων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για περαιτέρω διαδικασίες εξέτασης και/ή την τοποθέτηση ακουστικών βαρηκοΐας.

Το Affinity2.0/Equinox2.0 με HIT440 προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για δοκιμές ακουστικών οργάνων · ένας τρόπος για την επίτευξη αντικειμενικής ένδειξης των χαρακτηριστικών των οργάνων ακοής εντός κλειστού θαλάμου δοκιμής με τη χρήση ενός συζεύκτη.

Το Affinity2.0/Equinox2.0 με REM440 προορίζεται να χρησιμοποιηθεί για μέτρηση πραγματικού αυτιού που φροντίζει για όλες τις ανάγκες κλινικής επαλήθευσης κατά την τοποθέτηση ακουστικού βαρηκοΐας. Η διαδικασία είναι τέτοια ώστε τα μικρόφωνα αναφοράς να κάθονται έξω από τα αυτιά, ενώ ένα μικρόφωνο με σωλήνα ανιχνευτή τοποθετείται σε κάθε κανάλι κοντά στο ακουστικό τύμπανο του αυτιού των υποκειμένων. Τα επίπεδα ηχητικής πίεσης μετρώνται για τη δημιουργία γραφημάτων που αντιστοιχούν σε διάφορες δοκιμές που μπορούν να εκτελεστούν στη μονάδα REM440. Στη συνέχεια, συλλέγονται σύνολα δεδομένων για την επικύρωση και την επαλήθευση των ρυθμίσεων του ακουστικού οργάνου.

### Ενδεικνύμενος χειριστής

Εκπαιδευμένος χειριστής όπως ακοολόγος, ιατρικό προσωπικό στον τομέα της ακοής ή εκπαιδευμένος τεχνικός

### Ενδεδειγμένος πληθυσμός

Χωρίς περιορισμούς

### Αντενδείξεις

Καμία γνωστή

### Κλινικά Οφέλη

Το Affinity2.0/Equinox2.0 με AC440 χρησιμοποιεί τονικά και ομιλικά ερεθίσματα για να παρέχει στον χρήστη μια αναπαράσταση για το εάν υπάρχει απώλεια ακοής και το βαθμό οποιασδήποτε απώλειας ακοής. Με τη σειρά του, αυτό επιτρέπει στον σχετικό εξειδικευμένο χειριστή να συνταγογραφήσει όργανα ακοής και να υποστηρίξει περαιτέρω οποιαδήποτε πρόσθετη/συνεχιζόμενη ωτολογική διαχείριση.

Το Affinity2.0/Equinox2.0 με το HIT440 παρέχει αντικειμενικές μετρήσεις από ακουστικά βαρηκοΐας και βοηθητικές συσκευές ακοής που μπορούν να συγκριθούν με τοπικά πρότυπα πρωτόκολλα ή προδιαγραφές κατασκευαστή ακουστικών βαρηκοΐας ώστε να διασφαλίζεται η συνέπεια στην ποιότητα και τις επιδόσεις και να εντοπίζονται επίσης τυχόν αποκλίσεις από τις προδιαγραφές του κατασκευαστή. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται πάντοτε η αποτελεσματική λειτουργία των ακουστικών οργάνων.



Το Affinity2.0/Equinox2.0 με REM440 παρέχει στον παραλήπτη οργάνων ακοής με αντικειμενικά επικυρωμένες και επαληθευμένες συσκευές. Λαμβάνει υπόψη τη μοναδική ποιότητα του εξωτερικού ακουστικού πόρου ενός υποκειμένου, επομένως ο χειριστής μπορεί να συνταγογραφήσει με ακρίβεια τη συσκευή σε στοχευμένα επίπεδα ακρόασης.

### 1.3 Περιγραφή προϊόντος

Οι συσκευές Affinity2.0/Equinox2.0 είναι αναλυτές ακουστικών βαρηκοΐας με διασύνδεση προς ενσωματωμένες ακουολογικές ενότητες λογισμικού ενός υπολογιστή. Ανάλογα με τις εγκατεστημένες μονάδες λογισμικού, μπορούν να εκτελέσουν τα εξής:

- Ακοομετρία (AC440)
- Μετρήσεις στο πραγματικό αυτί (REM440), συμπεριλαμβανομένης της ορατής αντιστοίχισης ομιλίας
- Δοκιμή ακουστικών βαρηκοΐας (HIT)

**ΠΑΡΑΚΑΛΟΥΜΕ ΝΑ ΣΗΜΕΙΩΣΤΕ** – Αυτό το προϊόν δεν είναι αποστειρωμένη συσκευή και δεν προορίζεται για αποστείρωση πριν από τη χρήση.



## 1.4 Τα συστήματα αποτελούνται από τα ακόλουθα τμήματα που περιλαμβάνονται καθώς και από τα προαιρετικά τμήματα:

AC440	REM440	HIT440
<p><b>Εξαρτήματα που περιλαμβάνονται:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Affinity Suite</li><li>Ακουστικά ακοομέτρησης DD45<sup>1</sup></li><li>Ακουστικά MTH400</li><li>Μικρόφωνο επιστροφής ομιλίας EMS400</li><li>Αγωγός οστών B71<sup>1/2</sup></li><li>Κουμπί1 απόκρισης ασθενή APS3</li><li>Τυπικό καλώδιο USB</li><li>Καλώδιο τροφοδοσίας 120 ή 230 V</li><li>Βάση ποντικιού</li></ul> <p><b>Προαιρετικά τμήματα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Ακουστικά ακοομέτρησης TDH39<sup>1</sup></li><li>Ακουομετρικό πληκτρολόγιο με μικρόφωνο ζωντανής φωνής DAK70</li><li>Ένθετα ακουστικά<sup>1</sup> IP30</li><li>Αγωγός<sup>1</sup> οστών B81</li><li>Θήκη μεταφοράς ACC60 Affinity2.0/Equinox2.0</li><li>Θήκες καλυμμάτων</li><li>Ακουστικά κεφαλής<sup>1/2</sup> μείωσης θορύβου Peltor</li><li>Ακουστικά κεφαλής<sup>1</sup> ακοομέτρησης HDA300</li><li>Ακουστικά κεφαλής<sup>1</sup> υψηλών συχνοτήτων DD450</li><li>Ενισχυτής ισχύος 2x70 Watt AP70</li><li>Ηχείο SP90</li><li>Ηχείο SP85A</li><li>Ηχείο SP90A</li><li>Πίνακας εγκατάστασης ακουστικού θαλάμου AFC8</li><li>Εξαρτήματα βραχίονας</li><li>Βάση δεδομένων OtoAccess®</li><li>Οπτικό καλώδιο προέκτασης απομόνωσης USB <sup>1.1</sup></li></ul>	<p><b>Εξαρτήματα που περιλαμβάνονται:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Affinity Suite</li><li>In-situ ακουστικά κεφαλής με μικρόφωνο αναφοράς και μικρόφωνο αναφοράς<sup>1/2</sup> (διπλό) IHM60</li><li>Σωληνάρια ανιχνευτήρων, 36 τμχ.<sup>1</sup></li><li>Τυπικό καλώδιο USB</li><li>Καλώδιο τροφοδοσίας 120 ή 230 V</li><li>Βάση ποντικιού</li></ul> <p><b>Προαιρετικά τμήματα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Κουτί ζεύκτη:<ul style="list-style-type: none"><li>Σύνδεσμος 2cc</li><li>Μικρόφωνο 1/2"</li><li>Μικρόφωνο αναφοράς</li><li>Προσαρμογέας ITE</li><li>Προσαρμογέας BTE</li><li>Προσαρμογέας σώματος HA</li><li>Σωλήνας BTE</li></ul></li><li>Κιτ μορφοτροπία SPL60 για μέτρηση RECD συμπεριλαμβανομένων ανιχνευτήρων</li><li>Προσαρμογείς</li><li>Κουτί με διάφορα ακροφύσια αυτιού για μετρήσεις RECD</li><li>Προσαρμογέας βαθμονόμησης για αναφορά in-situ</li><li>Οπτικό καλώδιο προέκτασης απομόνωσης USB <sup>1.1</sup></li><li>Θήκη μεταφοράς ACC60 Affinity2.0/Equinox2.0</li><li>Καλώδιο προέκτασης μικροφώνου ζεύκτη</li><li>Εξαρτήματα βραχίονας</li><li>Βάση δεδομένων OtoAccess®</li></ul>	<p><b>Εξαρτήματα που περιλαμβάνονται:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Affinity Suite</li><li>Κουτί ζεύκτη:<ul style="list-style-type: none"><li>Σύνδεσμος 2cc</li><li>Μικρόφωνο 1/2"</li><li>Μικρόφωνο αναφοράς</li><li>Προσαρμογέας ITE</li><li>Προσαρμογέας BTE</li><li>Προσαρμογέας σώματος HA</li><li>Σωλήνας BTE</li></ul></li><li>Κερί σφράγισης συνδέσμου</li><li>Προσαρμογείς</li><li>Μικρόφωνο αναφοράς</li><li>Τυπικό καλώδιο USB</li><li>Καλώδιο τροφοδοσίας 120 ή 230 V</li><li>Βάση ποντικιού</li></ul> <p><b>Προαιρετικά τμήματα:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Προσαρμογείς μπαταρίας BAA675, BAA13, BAA312, BAA10, BAA5</li><li>Θάλαμος εξωτερικών δοκιμών TBS25M συμπεριλαμβανομένων καλωδίων</li><li>Θήκη μεταφοράς ACC60 Affinity2.0/Equinox2.0</li><li>Προσαρμογέας βαθμονόμησης</li><li>Οπτικό καλώδιο προέκτασης απομόνωσης USB <sup>1.1</sup></li><li>Προσομοιωτής κρανίου SKS10 με τροφοδοτικό</li><li>Βάση δεδομένων OtoAccess®</li></ul>

1 Εφαρμοζόμενο εξάρτημα σύμφωνα με όσα ορίζονται στο IEC60601-1

2 Αυτό το μέρος δεν είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με IEC 60601-1



## 1.5 Προειδοποιήσεις

Παντού στο παρόν εγχειρίδιο οι ακόλουθες προειδοποιήσεις, ενδείξεις προσοχής και σημειώσεις χρησιμοποιούνται με την εξής σημασία:



**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η ετικέτα **ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** προσδιορίζει συνθήκες ή πρακτικές που μπορεί να θέτουν σε κίνδυνο τον ασθενή ή/και τον χρήστη.



**ΠΡΟΣΟΧΗ**

Η ετικέτα **ΠΡΟΣΟΧΗ** προσδιορίζει συνθήκες και πρακτικές που θα μπορούσαν να οδηγήσουν σε πρόκληση ζημίας στον εξοπλισμό.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**

Η ετικέτα **ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ** χρησιμοποιείται για την αντιμετώπιση πρακτικών που δεν έχουν σχέση με τραυματισμό προσώπων.

Όταν συνδέετε το Equinox<sup>2</sup> στο κεντρικό δίκτυο παροχής και σε υπολογιστή, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες προειδοποιήσεις:



1. Ο εν λόγω εξοπλισμός προορίζεται για σύνδεση σε άλλον εξοπλισμό σχηματίζοντας με αυτό τον τρόπο ένα ιατρικό ηλεκτρικό σύστημα. Ο εξωτερικός εξοπλισμός που προορίζεται για σύνδεση σε είσοδο σήματος, σε έξοδο σήματος ή σε άλλους συνδέσμους, πρέπει να συμμορφώνεται με το πρότυπο των σχετικών προϊόντων π.χ., το IEC 60950-1 για εξοπλισμό πληροφορικής και τη σειρά προτύπων IEC 60601 για ιατρικό ηλεκτρικό εξοπλισμό. Επιπλέον, όλοι οι παρόμοιοι συνδυασμοί –ιατρικά ηλεκτρικά συστήματα– πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ασφάλειας που καθορίζονται στο γενικό πρότυπο IEC 60601-1, (έκδοση 3.1), ρήτρα 16. Οποιοσδήποτε εξοπλισμός δεν συμμορφώνεται με τις προδιαγραφές του IEC 60601-1 για τα ρεύματα διαρροής, πρέπει να διατηρείται εκτός του περιβάλλοντος του ασθενούς δηλ. σε απόσταση τουλάχιστον 1,5 m από το στήριγμα του ασθενούς ή πρέπει να παρέχεται μέσω μετασχηματιστή διαχωρισμού για μείωση των ρευμάτων διαρροής. Οποιοδήποτε άτομο συνδέει εξωτερικό εξοπλισμό σε είσοδο σήματος, έξοδο σήματος ή άλλους συνδέσμους σχηματίζει ιατρικό ηλεκτρικό σύστημα και ως εκ τούτου φέρει ευθύνη για τη συμμόρφωση του συστήματος με αυτές τις προδιαγραφές. Σε περίπτωση αμφιβολίας, επικοινωνήστε με τεχνικό καταρτισμένο σε ιατρικό εξοπλισμό ή με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο. Ενόσω το όργανο είναι συνδεδεμένο σε έναν Η/Υ ή άλλα συναφή στοιχεία, έχετε υπόψη ότι δεν πρέπει να αγγίζετε ταυτόχρονα τον Η/Υ και τον ασθενή.
2. Για απομόνωση του εξοπλισμού που βρίσκεται εκτός του περιβάλλοντος του ασθενούς από τον εξοπλισμό που βρίσκεται εντός του περιβάλλοντός του, απαιτείται συσκευή διαχωρισμού (συσκευή απομόνωσης). Συγκεκριμένα, μια τέτοια συσκευή διαχωρισμού απαιτείται όταν πραγματοποιείται σύνδεση δικτύου. Η προδιαγραφή για τη συσκευή διαχωρισμού ορίζεται στο IEC 60601-1, ρήτρα 16.
3. Για την αποφυγή του κινδύνου ηλεκτροπληξίας, ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να συνδέεται μόνο σε κεντρικό δίκτυο παροχής με προστατευτική γείωση.
4. Να μην χρησιμοποιείται πρόσθετο πολύπριζο ή καλώδιο προέκτασης. Για ασφαλή ρύθμιση ανατρέξτε στην ενότητα 2.3
5. Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση του παρόντος εξοπλισμού χωρίς την εξουσιοδότηση της Interacoustics. Η Interacoustics θα καταστήσει διαθέσιμα κατόπιν αιτήματος διαγράμματα κυκλωμάτων, λίστες σύνθετων προϊόντων, περιγραφές, οδηγίες βαθμονόμησης ή άλλες πληροφορίες. Αυτό θα βοηθήσει το προσωπικό τεχνικής εξυπηρέτησης στην επισκευή των μερών αυτού του ακοόμετρου που έχουν χαρακτηριστεί από το προσωπικό τεχνικής εξυπηρέτησης της Interacoustics ως επισκευάσιμα.
6. Για μέγιστη ηλεκτρική ασφάλεια, να απενεργοποιείτε το ρεύμα στο όργανο που τροφοδοτείται από το ηλεκτρικό δίκτυο, όταν παραμένει αχρησιμοποίητο.



7. Το όργανο δεν προστατεύεται από είσοδο νερού ή άλλων υγρών. Αν προκύψει διαρροή, ελέγξτε προσεκτικά το όργανο πριν από τη χρήση ή επιστρέψτε το για επισκευή.
8. Δεν υπάρχει εξάρτημα του εξοπλισμού το οποίο να μπορεί να επισκευαστεί ή να συντηρηθεί όσο χρησιμοποιείται στον ασθενή.
9. Μη χρησιμοποιείτε τον εξοπλισμό εάν εμφανίζει ορατά σημεία ζημίας.



1. Ποτέ μην εισαγάγετε ή χρησιμοποιήσετε με οποιονδήποτε τρόπο τα ένθετα ακουστικά κεφαλής χωρίς να έχετε τοποθετήσει ένα καινούριο και καθαρό, μη ελαττωματικό, ακροφύσιο δοκιμής. Να βεβαιώνετε πάντοτε ότι το αφρώδες υλικό ή το ακροφύσιο αυτιού έχουν τοποθετηθεί σωστά. Τα ακροφύσια αυτιού και το αφρώδες υλικό είναι για μία και μόνο χρήση.
2. Το όργανο δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλοντα εκτεθειμένα σε διάχυση υγρών.
3. Το όργανο δεν προορίζεται για χρήση σε περιβάλλοντα πλούσια σε οξυγόνο ή για χρήση σε συνδυασμό με εύφλεκτους παράγοντες.
4. Ελέγξτε τη βαθμονόμηση εφόσον εξαρτήματα του εξοπλισμού εκτεθούν σε κραδασμό ή κακό χειρισμό.
5. Τα εξαρτήματα με την ένδειξη «μίας χρήσης» ενδείκνυνται για έναν και μόνο ασθενή κατά τη διάρκεια μίας διαδικασίας και υπάρχει κίνδυνος επιμόλυνσης εάν το εξάρτημα επαναχρησιμοποιηθεί.
6. Μην ενεργοποιείτε ή απενεργοποιείτε τη συσκευή Affinity όσο είναι ακόμα συνδεδεμένη στον ασθενή.
7. Οι προδιαγραφές για τη συσκευή ισχύουν εφόσον η συσκευή λειτουργεί στο πλαίσιο των περιβαλλοντικών ορίων.
8. Κατά τη σύνδεση της συσκευής με τα αξεσουάρ της, να χρησιμοποιείται μόνο η ειδική υποδοχή σύμφωνα με όσα περιγράφονται στην ενότητα "Πίσω πίνακας Affinity". Αν επιλεγεί εσφαλμένη υποδοχή για τον μορφοτροπέα, το επίπεδο ηχητικής πίεσης (SPL) του ερεθίσματος δε θα πληροί το βαθμονομημένο επίπεδο όπως αυτό ορίζεται στο περιβάλλον εργασίας χρήστη και έτσι θα μπορούσε να προκύψει εσφαλμένη διάγνωση.
9. Για να διασφαλίσετε την ασφαλή λειτουργία και τις έγκυρες μετρήσεις, η συσκευή Affinity και τα αξεσουάρ της πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο και βαθμονόμηση τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο ή συχνότερα, εφόσον απαιτείται από τους κατά τόπους κανονισμούς ή εφόσον υπάρχει αμφιβολία για την ορθή λειτουργία της συσκευής Affinity.
10. Να χρησιμοποιούνται μόνο οι τιμές έντασης ηχητικών ερεθισμάτων που είναι αποδεκτές από τον ασθενή.
11. Συνιστάται τα εξαρτήματα που έρχονται σε άμεση επαφή με τον ασθενή (π.χ. ο ανιχνευτήρας) να υποβάλλονται στις τυπικές διαδικασίες ελέγχου απολύμανσης μετά από κάθε εξέταση ασθενούς. Παρακαλούμε ανατρέξτε στην ενότητα σχετικά με τον καθαρισμό
12. Βεβαιωθείτε ότι ο δεξιός/αριστερός μορφοτροπέας έχει συνδεθεί στο αντίστοιχο αυτί του ασθενούς και ότι έχει επιλεγεί το σωστό αυτί δοκιμής στο περιβάλλον εργασίας χρήστη.
13. Για την αποτροπή ηλεκτροπληξίας, ο εξοπλισμός πρέπει να απενεργοποιείται και να αποσυνδέεται από το ηλεκτρικό δίκτυο κατά το άνοιγμα του καλύμματος από το προσωπικό τεχνικής εξυπηρέτησης.

## ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Για την αποφυγή σφαλμάτων στο σύστημα, λαμβάνετε τις κατάλληλες προφυλάξεις για την αποφυγή ιών στον υπολογιστή και συναφών προβλημάτων.
2. Η χρήση λειτουργικών συστημάτων για τα οποία η Microsoft έχει σταματήσει την υποστήριξη λογισμικού και ασφάλειας θα αυξήσει τον κίνδυνο για ιούς και κακόβουλο λογισμικό, κάτι που μπορεί να οδηγήσει σε διακοπές λειτουργίας, απώλεια δεδομένων και κλοπή ή κατάχρηση δεδομένων. Η Interacoustics A/S δεν αναλαμβάνει την ευθύνη για τα δεδομένα σας. Ορισμένα προϊόντα της Interacoustics A/S υποστηρίζουν ή ενδέχεται να λειτουργούν με λειτουργικά συστήματα που δεν υποστηρίζονται από τη Microsoft. Η Interacoustics A/S σας συνιστά να χρησιμοποιείτε πάντα υποστηριζόμενα λειτουργικά συστήματα της Microsoft, τα οποία διατηρούνται πλήρως ενημερωμένα όσον αφορά την ασφάλεια.





3. Χρησιμοποιείτε μόνο μορφοτροπίες που έχουν βαθμονομηθεί με το αντίστοιχο όργανο. Για να διαπιστώσετε εάν η βαθμονόμηση είναι έγκυρη, ο αριθμός σειράς του οργάνου επισημαίνεται επάνω στον μορφοτροπέα.
4. Παρόλο που το όργανο πληροί τις σχετικές προϋποθέσεις της ΗΜΣ, θα πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ούτως ώστε να αποφευχθεί τυχόν ανεπιθύμητη έκθεση σε ηλεκτρομαγνητικά πεδία, π.χ. από κινητά τηλέφωνα κλπ. Εάν η συσκευή χρησιμοποιείται κοντά σε άλλο εξοπλισμό, θα πρέπει να παρακολουθείται ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει αλληλεπίδραση μεταξύ τους. Συμβουλευτείτε επίσης τις παραμέτρους ΗΜΣ στην ενότητα 11.7
5. Η χρήση εξαρτημάτων, μορφοτροπέων και καλωδίων διαφορετικών από αυτά που έχουν καθοριστεί, με την εξαίρεση των μορφοτροπέων και των καλωδίων που πωλούνται από την Interacoustics ή αντιπροσώπους μπορεί να αυξήσει την εκπομπή ή να μειώσει την ατρωσία του εξοπλισμού. Για λίστα με εξαρτήματα, μορφοτροπίες και καλώδια που πληρούν τις προδιαγραφές ανατρέξτε στην ενότητα 1.3

## 1.6 Δυσλειτουργία



Σε περίπτωση δυσλειτουργίας του προϊόντος, είναι σημαντικό να προστατέψετε ασθενείς, χρήστες και άλλα άτομα από βλάβες. Επομένως, εάν το προϊόν προκάλεσε ή ενδέχεται να προκαλέσει τέτοια βλάβη, πρέπει να τεθεί αμέσως σε καραντίνα.

Τόσο οι βλαβερές όσο και οι αβλαβείς δυσλειτουργίες, που σχετίζονται με το ίδιο το προϊόν ή με τη χρήση του, πρέπει να αναφέρονται αμέσως στον διανομέα από όπου αποκτήθηκε το προϊόν. Θυμηθείτε να συμπεριλάβετε όσο το δυνατόν περισσότερες λεπτομέρειες, π.χ. τον τύπο βλάβης, τον σειριακό αριθμό του προϊόντος, την έκδοση λογισμικού, τα συνδεδεμένα εξαρτήματα και οποιεσδήποτε άλλες σχετικές πληροφορίες.

Σε περίπτωση θανάτου ή σοβαρού συμβάντος σε σχέση με τη χρήση της συσκευής, το συμβάν πρέπει να αναφέρεται αμέσως στην Interacoustics και στην τοπική αρμόδια αρχή.

## 1.7 Διάθεση του προϊόντος

Η Interacoustics δεσμεύεται να διασφαλίζει ότι τα προϊόντα μας απορρίπτονται με ασφάλεια όταν δεν είναι πλέον χρήσιμα. Η συνεργασία του χρήστη είναι σημαντική για να διασφαλιστεί αυτό. Ως εκ τούτου, η Interacoustics αναμένει ότι τηρούνται οι τοπικοί κανονισμοί διαλογής και απόρριψης ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού και ότι η συσκευή δεν απορρίπτεται μαζί με μη διαλεγμένα απορρίμματα. Σε περίπτωση που ο διανομέας του προϊόντος προσφέρει ένα πρόγραμμα παραλαβής, αυτό θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί για να διασφαλιστεί η ορθή απόρριψη του προϊόντος.



## 2 Αποσυσκευασία και εγκατάσταση

### 2.1 Αποσυσκευασία και επιθεώρηση

#### Ελέγξτε το κιβώτιο και τα περιεχόμενα για τυχόν ζημιές

Κατά την παραλαβή του οργάνου, ελέγξτε το κιβώτιο συσκευασίας για τυχόν κακό χειρισμό και ζημιές. Εάν το κιβώτιο είναι κατεστραμμένο, πρέπει να το φυλάξετε έως ότου τα περιεχόμενα του φορτίου ελεγχθούν μηχανικά και ηλεκτρικά. Εάν το όργανο είναι ελαττωματικό, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο γραφείο συντήρησης. Φυλάξτε τα υλικά συσκευασίας για να επιθεωρηθούν από τον μεταφορέα και για τη διεκδίκηση από την ασφάλεια.

#### Αποθηκεύστε το χαρτοκιβώτιο για μελλοντική αποστολή

Το Affinity2.0/Equinox2.0 παραδίδεται στο δικό του χαρτοκιβώτιο συσκευασίας, το οποίο έχει σχεδιαστεί ειδικά για το Equinox. Παρακαλούμε αποθηκεύστε το χαρτοκιβώτιο. Είναι απαραίτητο για την περίπτωση που χρειαστεί να επιστρέψετε το όργανο για συντήρηση. Εάν απαιτηθεί συντήρηση, επικοινωνήστε με το πλησιέστερο κατάστημα πωλήσεων και γραφείο συντήρησης.

#### Επιθεωρήστε πριν από τη σύνδεση:

Πριν από τη σύνδεση του AD629 στην τροφοδοσία, πρέπει να επιθεωρηθεί ακόμη μία φορά για τυχόν ζημιές. Ο θάλαμος και τα εξαρτήματα πρέπει να ελεγχθούν οπτικά για τυχόν γρατζουνιές και εξαρτήματα που λείπουν.

#### Αναφέρετε αμέσως οποιοδήποτε σφάλμα:

Η έλλειψη κάποιου εξαρτήματος ή οποιαδήποτε δυσλειτουργία πρέπει να αναφερθούν αμέσως στον προμηθευτή του οργάνου, μαζί με το τιμολόγιο, τον αριθμό σειράς και μια λεπτομερή αναφορά του προβλήματος. Στο πίσω μέρος του παρόντος εγχειριδίου υπάρχει μια «Αναφορά επιστροφής», όπου μπορείτε να περιγράψετε το πρόβλημα.

#### Παρακαλούμε χρησιμοποιήστε την «Αναφορά επιστροφής»:

Έχετε υπόψη ότι εάν ο μηχανικός συντήρησης δεν γνωρίζει το πρόβλημα που πρέπει να αναζητήσει, ενδέχεται να μην το εντοπίσει. Έτσι, η χρήση της Αναφοράς επιστροφής αποτελεί εξαιρετική βοήθεια για εμάς και, ταυτόχρονα, αποτελεί εγγύηση για εσάς ότι το πρόβλημα θα διορθωθεί ικανοποιητικά.













#### Αποθήκευση

Εάν χρειαστεί να αποθηκεύσετε το Affinity2.0/Equinox2.0 για ένα χρονικό διάστημα, φροντίστε να αποθηκευτεί σύμφωνα με τις συνθήκες που καθορίζονται στην ενότητα για τις τεχνικές προδιαγραφές.







## 2.2 Σήματα

Επάνω στο όργανο υπάρχουν τα ακόλουθα σήματα:

Σύμβολο	Επεξήγηση
	Εφαρμοζόμενα τμήματα τύπου Β Τμήματα που εφαρμόζονται στους ασθενείς, τα οποία δεν είναι αγωγίμα και μπορούν να αφαιρεθούν αμέσως από τον ασθενή
	Ακολουθείστε τις οδηγίες χρήσης
	WEEE (οδηγία ΕΕ) Αυτό το σύμβολο υποδεικνύει ότι το προϊόν δεν πρέπει να απορριφθεί ως μη διαλογή απόβλητα, αλλά πρέπει να αποσταλεί σε χωριστή συλλογή για εγκαταστάσεις για ανάκτηση και ανακύκλωση
	Το σήμα CE σε συνδυασμό με το σύμβολο MD υποδεικνύει ότι η Interacoustics A/S πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού περί της ιατρικής συσκευής (ΕΕ) 2017/745 Παράρτημα Ι Η έγκριση του συστήματος ποιότητας δίνεται από την TÜV – Αρ. αναγνώρισης 0123
	Ιατρική συσκευή.
	Έτος κατασκευής
	Κατασκευαστής
	Σειριακός αριθμός
	Αριθμός αναφοράς
	Υποδεικνύει ότι ένα εξάρτημα προορίζεται για μία χρήση ή για χρήση σε έναν και μόνο ασθενή κατά τη διάρκεια μίας και μόνο διαδικασίας
I	Ενεργοποίηση (Τροφοδοσία: σύνδεση με ηλεκτρικό δίκτυο).
O	Απενεργοποίηση (Τροφοδοσία: αποσύνδεση από ηλεκτρικό δίκτυο).
	Λειτουργική γείωση
	Να διατηρείται στεγνό



	Μεταφορά και εύρος θερμοκρασίας φύλαξης
	Μεταφορά και περιορισμοί υγρασίας φύλαξης
<p>ETL CLASSIFIED</p>  <p>Intertek</p> <p>4005727</p> <p>Conforms to ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A1:2</p> <p>Certified to CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:21</p>	Σήμα ανάρτησης ETL
	Λογότυπο



## 2.3 Ευρετήριο πίνακα συνδεσμολογίας



Θέση:	Σύμβολο:	Λειτουργία:
1	FF1	Σύνδεση FF 1
2	FF2	Σύνδεση FF2
3	Left	Υποδοχή για αριστερό ακουστικό κεφαλής AC
4	Right	Υποδοχή για δεξί ακουστικό κεφαλής AC
5	Ins. Left	Υποδοχή για αριστερό εσωτερικό ακουστικό
6	Ins. Right	Υποδοχή για δεξί εσωτερικό ακουστικό
7	Bone	Υποδοχή για οστεόφωνο
8	Ins. Mask.	Υποδοχή για εσωτερικό ακουστικό ηχοκάλυψης
9	HF/HLS	Υποδοχή για ακουστικό υψηλών συχνοτήτων/εξομοιωτή βαρηκοΐας
10	Talk Back	Υποδοχή για μικρόφωνο ενδοεπικοινωνίας ασθενή-ιατρού (talk back)
11	Mic. 1/TF	Υποδοχή για μικρόφωνο / σύστημα ενδοεπικοινωνίας ιατρού-ασθενή (talk forward)
12	Mic. 2	Υποδοχή για μικρόφωνο
13	Ass. Mon.	Υποδοχή για ακουστικά κεφαλής βοηθού
14	Monitor	Υποδοχή για ακουστικά κεφαλής παρακολούθησης
15	Pat. Resp. L	Υποδοχή για αριστερό κουμπί ανταπόκρισης ασθενούς
16	Pat. Resp. R	Υποδοχή για δεξιό κουμπί ανταπόκρισης ασθενούς
17	Inp. Aux. 1	Υποδοχή βοηθ. εισόδου 1
18	Inp. Aux. 2	Υποδοχή βοηθ. εισόδου 2
19	Batt. Sim.	Υποδοχή για εξομοιωτή μπαταρίας
20	TB Lsp.	Υποδοχή για μεγάφωνο θαλάμου δοκιμής
21	TB Loop	Υποδοχή για βρόχο θαλάμου δοκιμής
22	FF Loop	Υποδοχή για βρόχο ελεύθερου πεδίου
23	TB Coupler	Υποδοχή για στοιχείο σύζευξης θαλάμου δοκιμής
24	TB Ref.	Υποδοχή για μικρόφωνο αναφοράς θαλάμου δοκιμής
25		Θήκη στοιχείων σύζευξης
26		Γείωση
27	Sp. 1-4 Power Out	Υποδοχή για έξοδο μεγαφώνου 1-4
28	FF1	Σύνδεση ενισχυτή ισχύος FF1
29	FF2	Σύνδεση ενισχυτή ισχύος FF2
30	Sp 1	Σύνδεση ηχείου 1
31	Sp 2	Σύνδεση ηχείου 2
32	Sp 3	Σύνδεση ηχείου 3
33	Sp 4	Σύνδεση ηχείου 4
34	CD1	Υποδοχή εισόδου για CD 1
35	CD2	Υποδοχή εισόδου για CD 2
36	Insitu L.	Σύνδεση για αριστερό ακουστικό κεφαλής Insitu
37	Insitu R.	Σύνδεση για δεξί ακουστικό κεφαλής Insitu
38	Keyb.	Σύνδεση πληκτρολογίου
39	DC	Υποδοχή τροφοδοσίας για οπτικό καλώδιο προέκτασης USB
40	USB/PC	Υποδοχή για καλώδιο USB ή PC
41	USB	Υποδοχή για καλώδιο USB
42	-	<b>Δεν χρησιμοποιείται</b>
43	-	<b>Δεν χρησιμοποιείται</b>
44	Mains	Υποδοχή για καλώδιο κεντρικής τροφοδοσίας
45	Power	Θέτει τη συσκευή εντός και εκτός λειτουργίας.



## 2.4 Εγκατάσταση λογισμικού

### Τι πρέπει να γνωρίζετε πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση

Πρέπει να έχετε δικαιώματα διαχειριστή στον υπολογιστή στον οποίο θα εγκαταστήσετε το λογισμικό Affinity 2.0/ Equinox 2.0 Suite.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. ΜΗ συνδέσετε στον υπολογιστή τον υλικό εξοπλισμό Affinity2.0/Equinox2.0 προτού εγκαταστήσετε το λογισμικό!
2. Η Interacoustics δεν προβαίνει σε καμία εγγύηση σχετικά με τις λειτουργίες του συστήματος στην περίπτωση που εγκατασταθεί άλλο λογισμικό, με εξαίρεση τις μονάδες μετρήσεων της Interacoustics (AC440/REM440) και τα συστήματα γραφείου συμβατά με OtoAccess®, ή Noah 4 ή μεταγενέστερες εκδόσεις.

### Τι θα χρειαστείτε:

1. Πρόγραμμα οδήγησης USB για την εγκατάσταση του Affinity Suite
2. Καλώδιο USB.
3. Υλικός εξοπλισμός Affinity2.0/Equinox2.0.

**Υποστηριζόμενα Συστήματα Γραφείου Noah** Είμαστε συμβατοί με όλα τα ολοκληρωμένα συστήματα γραφείου Noah, τα οποία εκτελούνται στο σύστημα Noah και τη μηχανή NOAH.

Για να χρησιμοποιήσετε το λογισμικό σε συνδυασμό με βάση δεδομένων (π.χ. Noah 4 ή OtoAccess®), βεβαιωθείτε ότι η βάση δεδομένων είναι εγκατεστημένη προτού προβείτε στην εγκατάσταση του λογισμικού Affinity2.0/Equinox2.0. Ακολουθήστε τις οδηγίες εγκατάστασης που παρέχονται από τον κατασκευαστή για την εγκατάσταση της αντίστοιχης βάσης δεδομένων.

**ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ:** Για τους σκοπούς της προστασίας δεδομένων, βεβαιωθείτε ότι συμμορφώνεστε με όλα τα παρακάτω σημεία:

1. Χρήση υποστηριζόμενων λειτουργικών συστημάτων Microsoft
2. Διασφάλιση ότι τα λειτουργικά συστήματα διαθέτουν τις κατάλληλες ενημερώσεις ασφάλειας
3. Ενεργοποίηση κρυπτογράφησης βάσης δεδομένων
4. Χρήση μεμονωμένων λογαριασμών χρήστη και κωδικών πρόσβασης
5. Διασφάλιση φυσικής και δικτυακής πρόσβασης στους υπολογιστές με τοπικό χώρο αποθήκευσης δεδομένων
6. Χρήση ενημερωμένου αντιακού, τείχους προστασίας και λογισμικού προστασίας από κακόβουλο λογισμικό
7. Εφαρμογή κατάλληλης πολιτικής εφεδρικών αντιγράφων
8. Εφαρμογή κατάλληλης πολιτικής διατήρησης αρχείων καταγραφής

### Εγκατάσταση σε διάφορες εκδόσεις των Windows®

Υποστηρίζεται η εγκατάσταση σε συστήματα με Windows® 10 και Windows® 11.



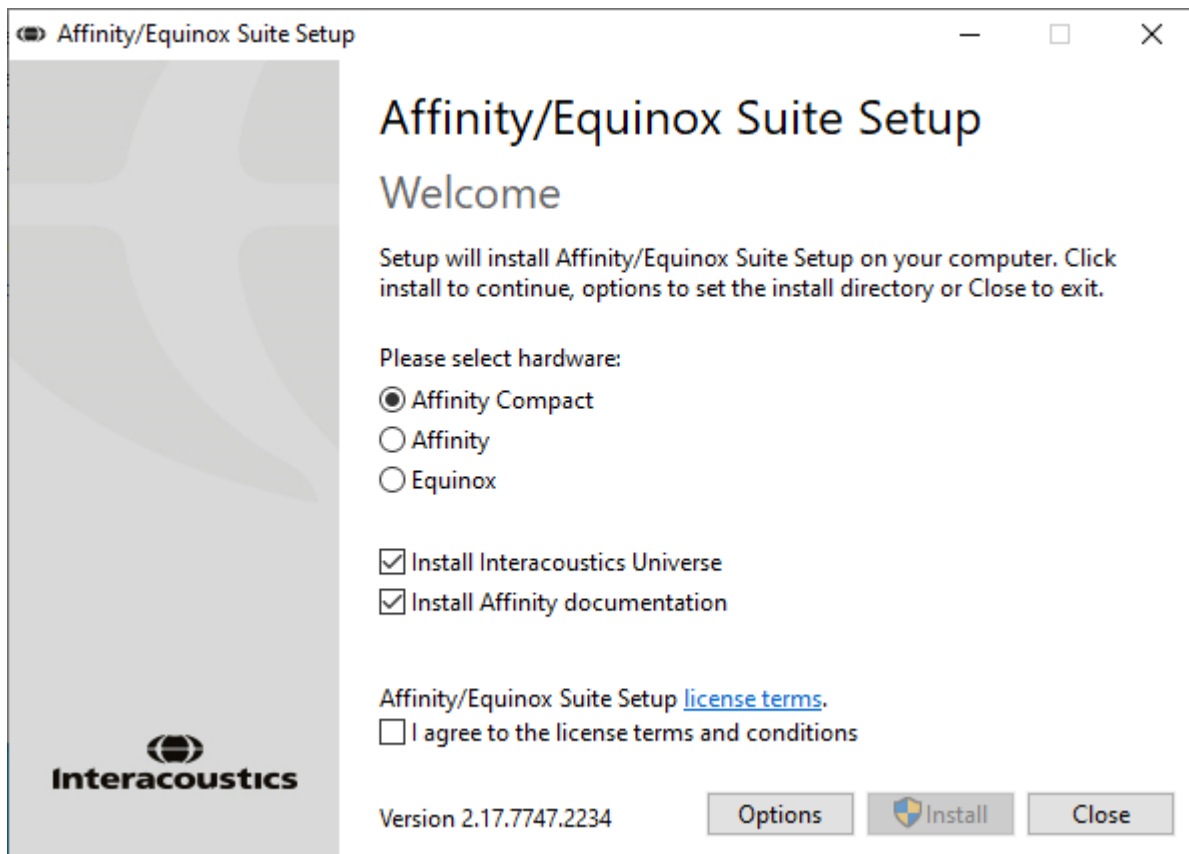
#### 2.4.1 Εγκατάσταση λογισμικού Windows®11 και Windows®10

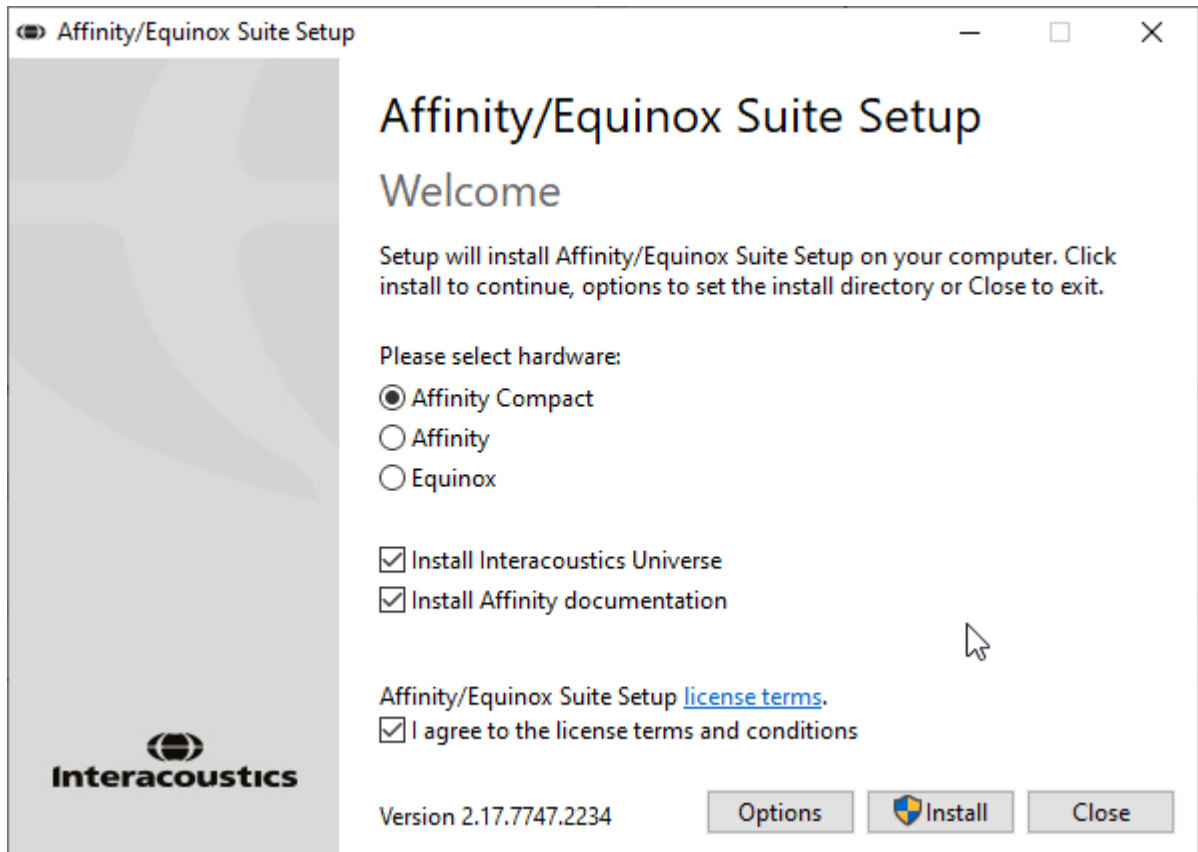
Τοποθετήστε τη μονάδα USB εγκατάστασης και ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να εγκαταστήσετε το λογισμικό Affinity 2.0 Suite. Για να εντοπίσετε το αρχείο εγκατάστασης, κάντε κλικ στην επιλογή «Start» (Έναρξη), μεταβείτε στο στοιχείο «My Computer» (Ο υπολογιστής μου) και κάντε διπλό κλικ στη μονάδα USB για να προβληθούν τα περιεχόμενα του USB εγκατάστασης. Κάντε διπλό κλικ στο αρχείο «setup.exe» για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.

Περιμένετε να εμφανιστεί το παρακάτω παράθυρο διαλόγου. Πριν την εγκατάσταση θα πρέπει να αποδεχθείτε τους όρους και τις προϋποθέσεις της άδειας χρήσης. Μόλις επιλέξετε το πλαίσιο ελέγχου αποδοχής, θα γίνει διαθέσιμο το κουμπί εγκατάστασης. Κάντε κλικ στο κουμπί «Install» (Εγκατάσταση) για να ξεκινήσει η εγκατάσταση.

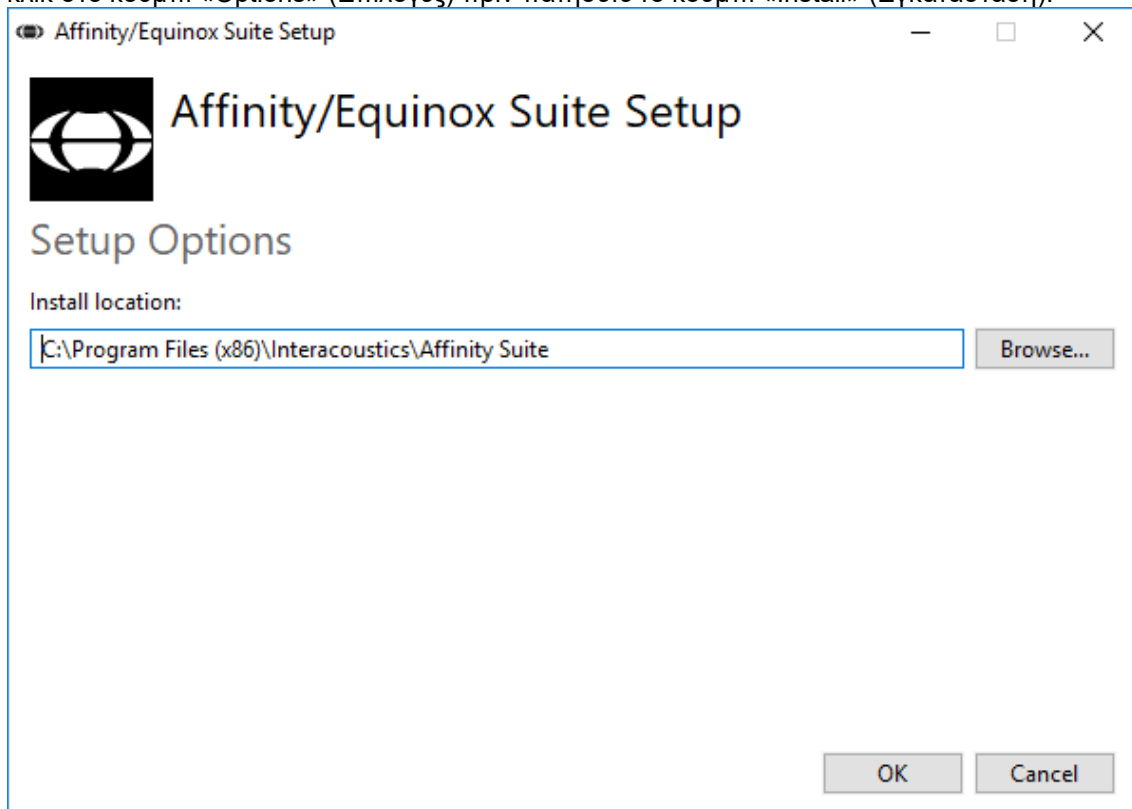
**Σημείωση:** Υπάρχουν επίσης επιλογές που περιλαμβάνουν την εγκατάσταση της τεκμηρίωσης Interacoustics Universe και Callisto σε αυτό το βήμα. Είναι ενεργοποιημένα από προεπιλογή · μπορείτε να τα απενεργοποιήσετε αν θέλετε.

Βεβαιωθείτε ότι επιλέγετε το σχετικό υλικό για το οποίο θέλετε να εγκαταστήσετε το λογισμικό σε αυτό το βήμα.





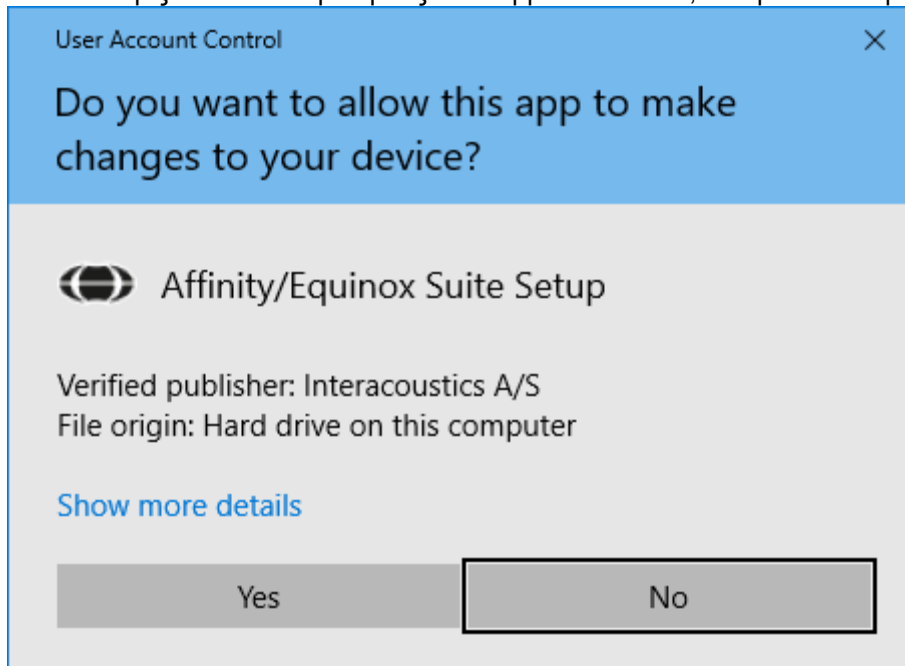
Αν θέλετε να εγκαταστήσετε το λογισμικό σε διαφορετική θέση από την προεπιλεγμένη, τότε κάντε κλικ στο κουμπί «Options» (Επιλογές) πριν πατήσετε το κουμπί «Install» (Εγκατάσταση).



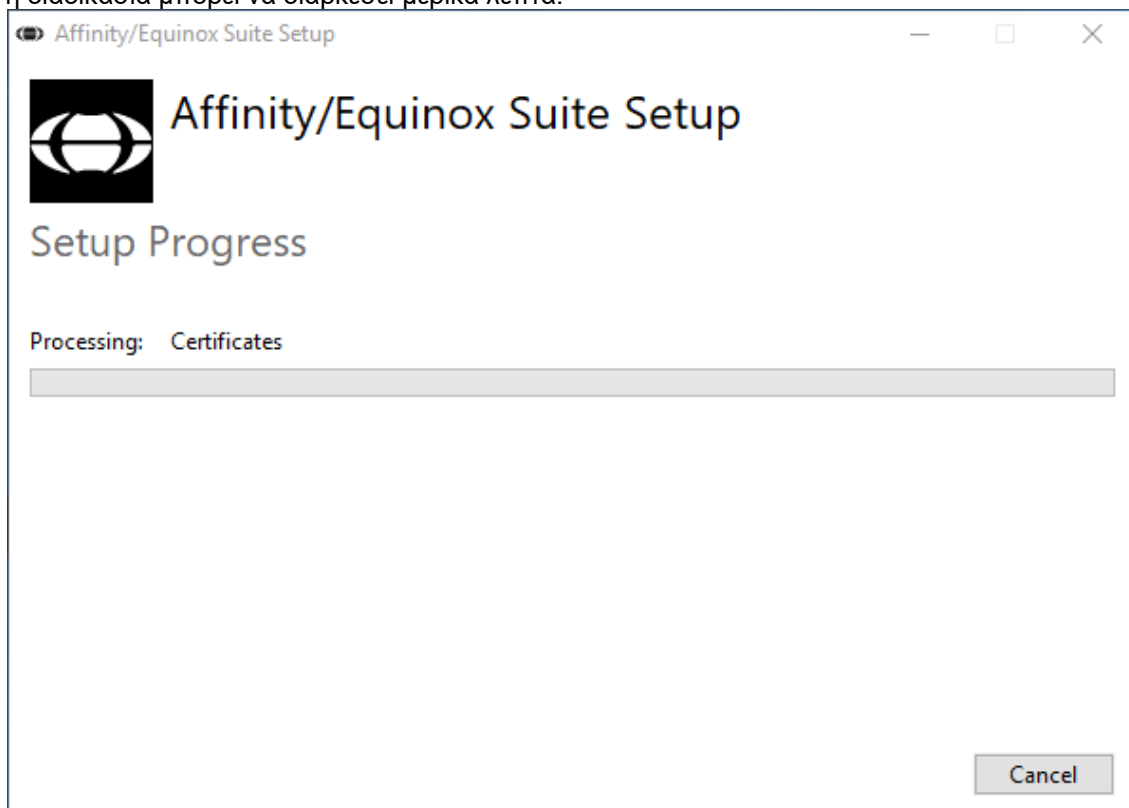


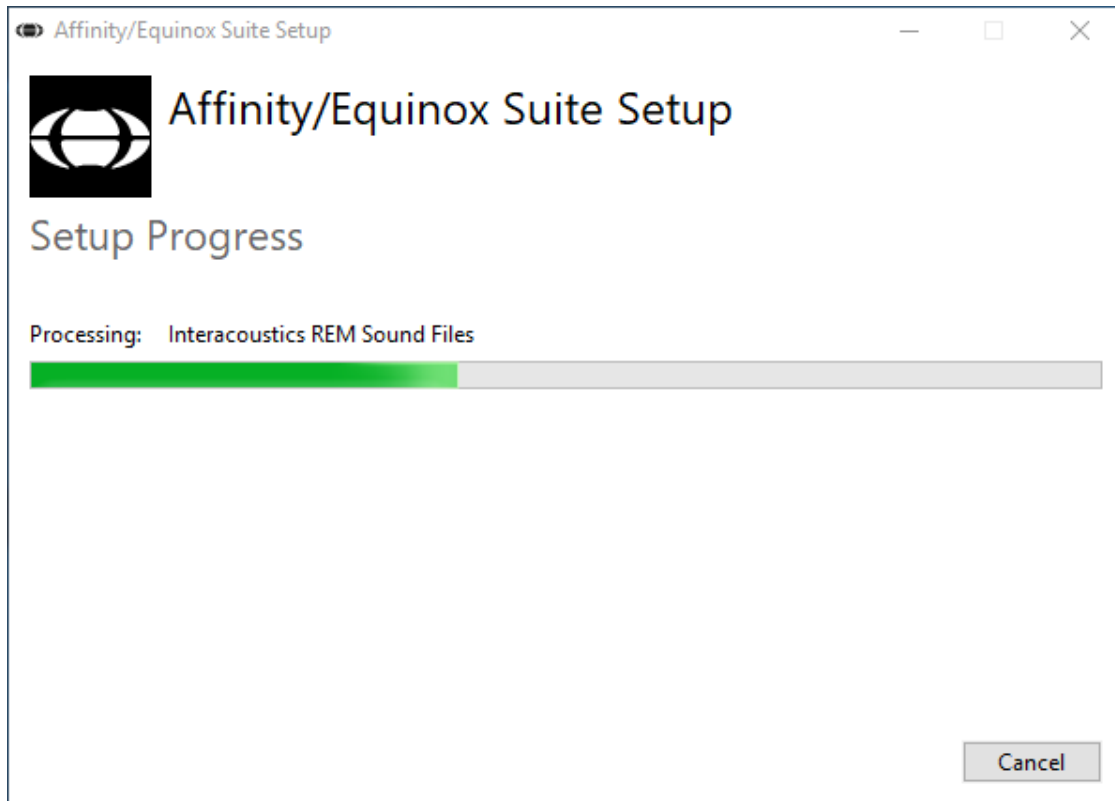


Ο Έλεγχος λογαριασμού Χρήστη μπορεί να ρωτήσει αν επιθυμείτε να επιτρέψετε στο πρόγραμμα να κάνει αλλαγές στον υπολογιστή σας. Αν συμβεί κάτι τέτοιο, πατήστε το κουμπί «Yes» (Ναι).

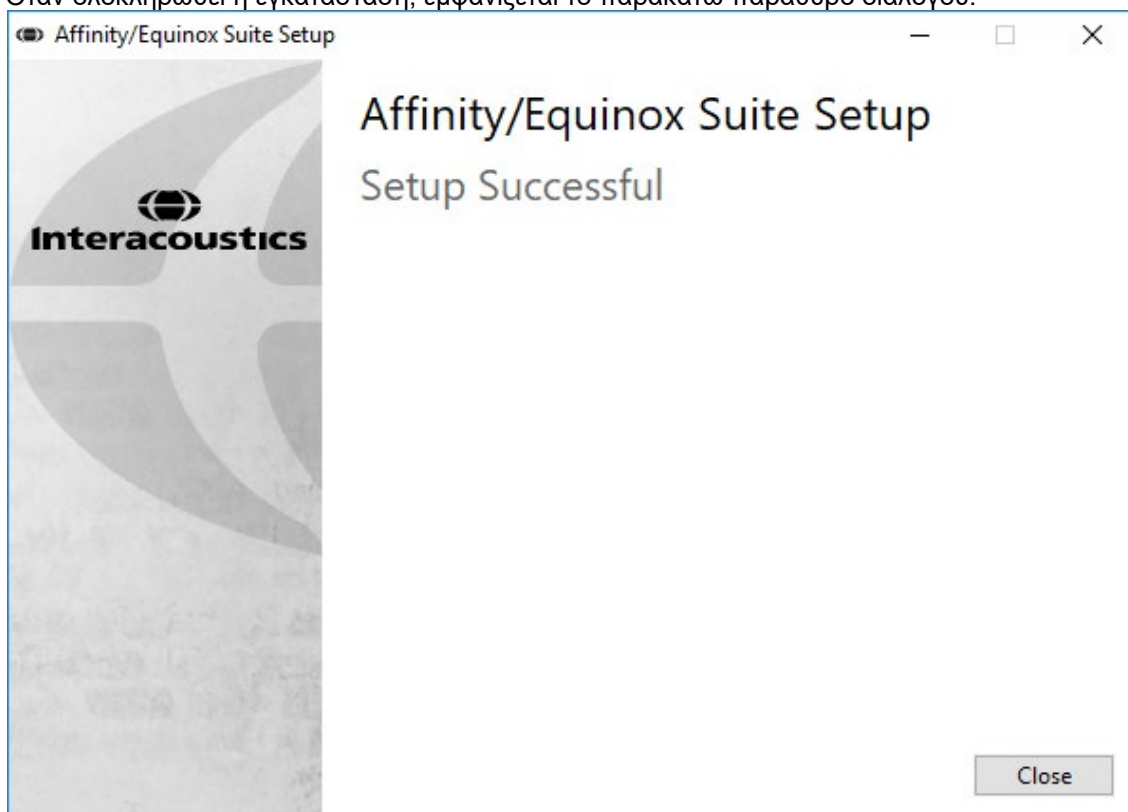


Το πρόγραμμα εγκατάστασης τώρα θα αντιγράψει όλα τα απαραίτητα αρχεία στον υπολογιστή. Αυτή η διαδικασία μπορεί να διαρκέσει μερικά λεπτά.





Όταν ολοκληρωθεί η εγκατάσταση, εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο διαλόγου.



Πατήστε «Close» (Κλείσιμο) για να ολοκληρωθεί η εγκατάσταση. Το Affinity2.0 Suite έχει πλέον εγκατασταθεί.



## 2.5 Εγκατάσταση προγράμματος οδήγησης

Τώρα που το λογισμικό Affinity Suite έχει εγκατασταθεί, πρέπει να εγκαταστήσετε το πρόγραμμα οδήγησης για τον υλικό εξοπλισμό.

1. Συνδέστε τον υλικό εξοπλισμό του Affinity2.0/Equinox2.0/ Equinox2.0 στον υπολογιστή μέσω της σύνδεσης USB.
2. Το σύστημα τώρα θα εντοπίσει αυτόματα τον υλικό εξοπλισμό και θα εμφανίσει αναδυόμενο μήνυμα στην κάτω δεξιά πλευρά της γραμμής εργασιών. Αυτό υποδεικνύει ότι το πρόγραμμα οδήγησης έχει εγκατασταθεί και ότι ο υλικός εξοπλισμός είναι έτοιμος για χρήση.

## 2.6 Χρήση με βάσεις δεδομένων

### 2.6.1 Noah 4

Εάν χρησιμοποιείτε το Noah 4 της HIMSA, το λογισμικό Affinity θα εγκατασταθεί αυτόματα στη γραμμή μενού της σελίδας έναρξης, μαζί με όλες τις υπόλοιπες μονάδες λογισμικού.

#### Εργασία με το OtoAccess®

Για περισσότερες οδηγίες σχετικά με την εργασία με την OtoAccess®, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας της OtoAccess®

## 2.7 Αυτόνομη έκδοση

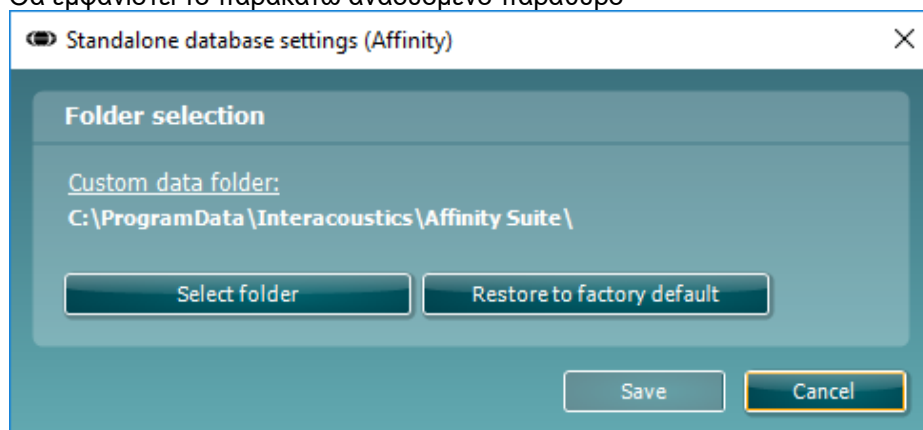
Εάν δεν διαθέτετε το Noah στον υπολογιστή σας, μπορείτε να ανοίξετε τη σουίτα λογισμικού ως αυτόνομης μονάδα. Ωστόσο, όταν χρησιμοποιείτε αυτόν τον τρόπο εργασίας δεν θα μπορείτε να αποθηκεύετε τις ηχογραφήσεις σας.

## 2.8 Πώς να ρυθμίσετε μια εναλλακτική θέση ανάκτησης δεδομένων

Το λογισμικό Affinity/Equinox Suite έχει μια θέση αντιγράφων ασφαλείας, για την εγγραφή δεδομένων σε περίπτωση που το λογισμικό τερματιστεί τυχαία ή το σύστημα καταρρεύσει. Οι ακόλουθες θέσεις είναι ο προεπιλεγμένος φάκελος αποθήκευσης για ανάκτηση ή για τις αυτόνομες βάσεις δεδομένων C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Suite\ ή C:\ProgramData\Interacoustics\Equinox Suite\ αλλά μπορούν να τροποποιηθούν ακολουθώντας τις παρακάτω οδηγίες.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αυτή η δυνατότητα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αλλάξετε τη θέση της ανάκτησης, όταν εργάζεστε μέσω μιας βάσης δεδομένων, καθώς και την θέση αυτόνομης αποθήκευσης.

1. Μεταβείτε στο φάκελο C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Suite ή C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Equinox Suite
2. Σε αυτό το φάκελο βρείτε και εκκινήστε το εκτελέσιμο πρόγραμμα με τίτλο FolderSetupAffinity.exe ή FolderSetupEquinox.exe
3. Θα εμφανιστεί το παρακάτω αναδυόμενο παράθυρο





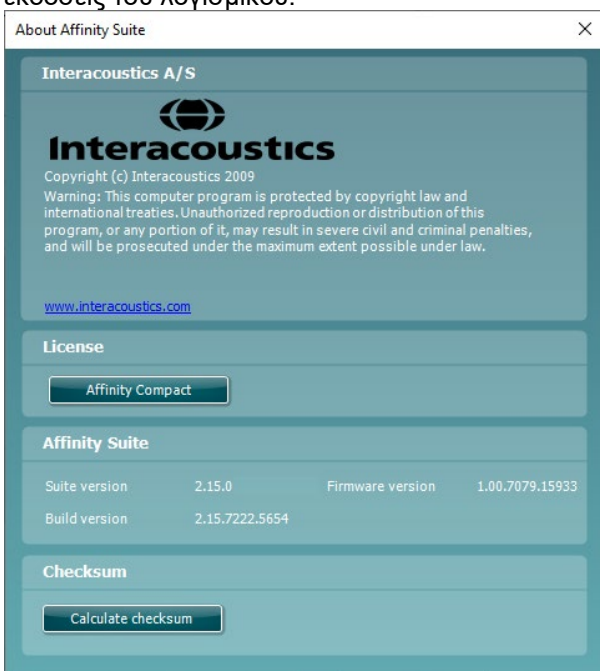
4. Χρησιμοποιώντας το εργαλείο αυτό μπορείτε να καθορίσετε την θέση που θέλετε να αποθηκεύσετε την αυτόνομη βάση δεδομένων ή τα δεδομένα ανάκτησης, κάνοντας κλικ στο κουμπί «Select Folder» (Επιλογή φακέλου) και προσδιορίζοντας την επιθυμητή θέση.
5. Εάν θέλετε να επαναφέρετε τη θέση των δεδομένων στην προεπιλεγμένη ρύθμιση, τότε κάντε απλά κλικ στο κουμπί «Restore factory default» (Επαναφορά εργοστασιακών ρυθμίσεων).

## 2.9 Άδεια χρήσης

Κατά την παραλαβή του, το προϊόν περιέχει ήδη τις άδειες χρήσης για την πρόσβαση των μονάδων λογισμικού που παραγγείλατε. Εάν θέλετε να προσθέσετε επιπλέον μονάδες, επικοινωνήστε με τον πωλητή με τον οποίο συνεργάζεστε.

## 2.10 Σχετικά με το Affinity Suite

Μεταβαίνοντας στο **Μενού > Βοήθεια > Σχετικά** εμφανίζεται το παρακάτω παράθυρο. Αυτή είναι η περιοχή του λογισμικού όπου μπορείτε να διαχειριστείτε τα κλειδιά αδειών και να ελέγξετε το υλικό της σουίτας και τις εκδόσεις του λογισμικού.



Επίσης, στο παράθυρο αυτό θα βρείτε το τμήμα αθροίσματος ελέγχου, το οποίο είναι ένα χαρακτηριστικό που έχει σχεδιαστεί για να σας βοηθήσει να ταυτοποιήσετε την ακεραιότητα του λογισμικού. Ελέγχει τα περιεχόμενα του αρχείου και του φακέλου της έκδοσης του λογισμικού σας. Η ενέργεια αυτή εκτελείται με τη βοήθεια ενός αλγόριθμου SHA-256.

Ανοίγοντας το άθροισμα ελέγχου θα δείτε μια σειρά χαρακτήρων και αριθμών, την οποία μπορείτε να αντιγράψετε κάνοντας διπλό κλικ πάνω της.



### 3 Οδηγίες λειτουργίας

Το όργανο ενεργοποιείται/απενεργοποιείται από τον διακόπτη που βρίσκεται στο πίσω μέρος και μια ενδεικτική λυχνία LED υποδεικνύει ότι είναι ενεργοποιημένο. Κατά τη λειτουργία του οργάνου, τηρείτε τις ακόλουθες γενικές προφυλάξεις:

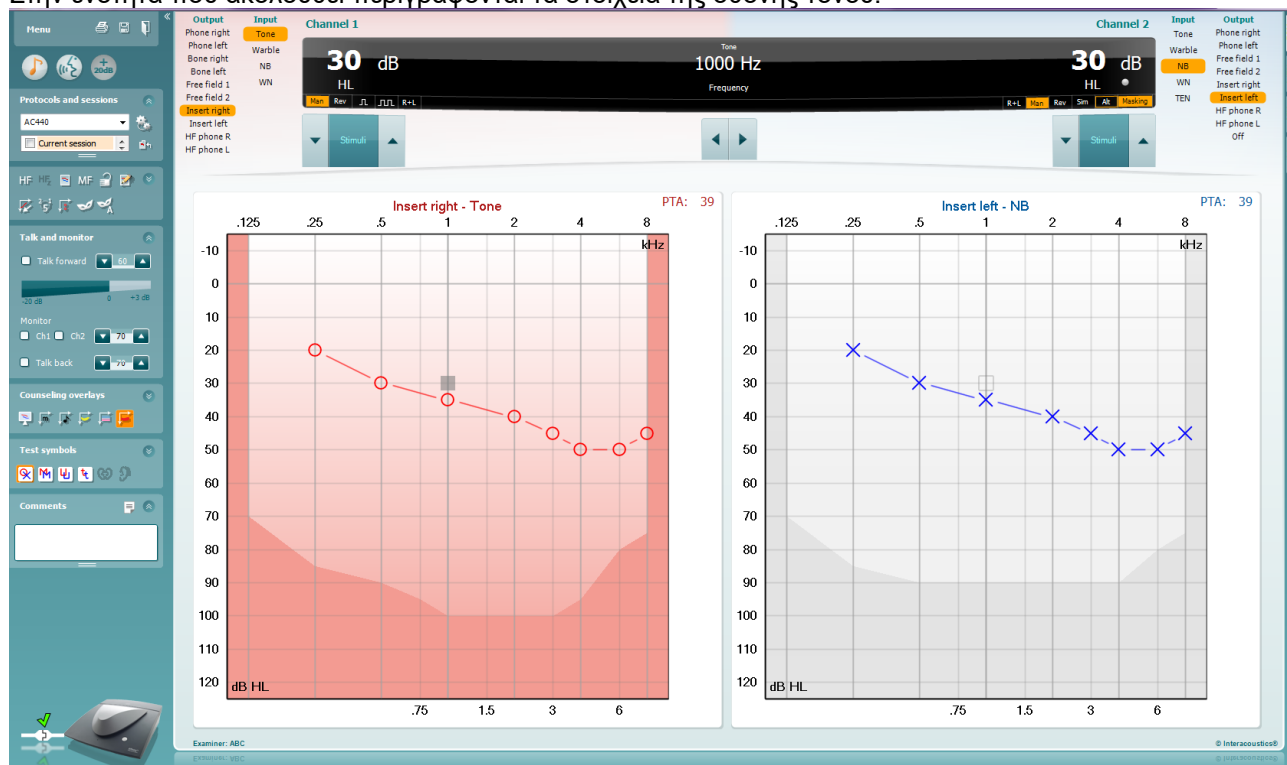


1. Οι προβλεπόμενοι χειριστές του οργάνου είναι οι ωτορινολαρυγγολόγοι, οι ακουολόγοι και άλλοι επαγγελματίες με συναφείς γνώσεις. Η χρήση του οργάνου χωρίς επαρκείς γνώσεις μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένα αποτελέσματα και μπορεί να θέσει σε κίνδυνο την ακοή των ασθενών.
2. Πρέπει να χρησιμοποιείται αποκλειστικά υλικό ομιλίας με δηλωμένη σχέση με το σήμα βαθμονόμησης. Κατά τη βαθμονόμηση του οργάνου, θεωρείται ότι η στάθμη του σήματος βαθμονόμησης είναι ισοδύναμη με τη μέση στάθμη του υλικού ομιλίας. Εάν αυτό δεν ισχύει, η βαθμονόμηση των επιπέδων ηχητικής πίεσης δεν θα είναι έγκυρη και το όργανο θα χρειαστεί επανάληψη της βαθμονόμησης.  
Συνιστάται τα ακροφύσια αυτιού μιας χρήσης από αφρώδες υλικό, τα οποία παρέχονται με τους προαιρετικούς ένθετους μορφοτροπείς E.A.R Tone 5A, να αντικαθίστανται μετά από κάθε εξέταση ασθενή. Τα βύσματα μίας χρήσης διασφαλίζουν, επίσης, ότι πληρούνται οι υγειονομικές συνθήκες για κάθε πελάτη σας και ότι δεν είναι πλέον απαραίτητος ο περιοδικός καθαρισμός της ταινίας κεφαλής ή του μαξιλαριού.
3. Το όργανο πρέπει να προθερμαίνεται επί τουλάχιστον 3 λεπτά σε θερμοκρασία δωματίου πριν από τη χρήση.
4. Φροντίστε οι εντάσεις των ερεθισμάτων που χρησιμοποιείτε να είναι αποδεκτές για τον ασθενή.
5. Οι μορφοτροπείς (ακουστικά κεφαλής, αγωγός οστών κ.λπ.) που παρέχονται με το όργανο έχουν βαθμονομηθεί για το συγκεκριμένο όργανο. Με την αλλαγή μορφοτροπέων απαιτείται νέα βαθμονόμηση.
6. Συνιστάται η εφαρμογή συγκάλυψης κατά την εκτέλεση ακουομετρίας αγωγιμότητας οστού, προκειμένου να διασφαλίσετε τη λήψη ορθών αποτελεσμάτων.
7. Συνιστάται τα εξαρτήματα που έρχονται σε άμεση επαφή με τον ασθενή (π.χ. μαξιλαράκια ακουστικών) να υποβάλλονται στην τυπική διαδικασία απολύμανσης μετά από κάθε χρήση σε ασθενή. Στη διαδικασία αυτή περιλαμβάνεται ο εξωτερικός καθαρισμός και η χρήση επώνυμου απολυμαντικού. Πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες κάθε κατασκευαστή σχετικά με τη χρήση του εκάστοτε καθαριστικού παράγοντα, ώστε να επιτευχθεί το κατάλληλο επίπεδο καθαριότητας.
8. Για τη συμμόρφωση με το πρότυπο IEC 60645-1, είναι σημαντικό η στάθμη εισόδου ομιλίας να ρυθμίζεται σε 0 VU. Είναι εξίσου σημαντικό κάθε εγκατάσταση ελεύθερου πεδίου να βαθμονομείται στον χώρο όπου χρησιμοποιείται και υπό τις συνθήκες που υπάρχουν κατά τη διάρκεια της συνηθισμένης λειτουργίας.
9. Για μέγιστη ηλεκτρική ασφάλεια, αφαιρέστε το καλώδιο USB όταν το όργανο δεν χρησιμοποιείται.



### 3.1 Χρήση της οθόνης τόνου

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται τα στοιχεία της οθόνης τόνου.



#### Menu

Το στοιχείο **Menu** (Μενού) παρέχει πρόσβαση στις επιλογές File (Αρχείο), Edit (Επεξεργασία), View (Προβολή), Tests Setup (Ρύθμιση δοκιμών) και Help (Βοήθεια)



Η επιλογή **Print** (Εκτύπωση) επιτρέπει την εκτύπωση δεδομένων που λήφθηκαν μέσω των περιόδων λειτουργίας



Η επιλογή **Save & New Session** (Αποθήκευση και νέα περίοδος λειτουργίας) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess® και ανοίγει μια νέα περίοδο λειτουργίας.



Η επιλογή **Save & Exit** (Αποθήκευση και έξοδος) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess® και πραγματοποιεί έξοδο από τη σουίτα λογισμικού.



Με το στοιχείο **Collapse** (Σύμπτυξη) πραγματοποιείται σύμπτυξη του αριστερού παραθύρου.



Η επιλογή **Go to Tone Audiometry** (Μετάβαση στην ακοομετρία τόνου) ενεργοποιεί την οθόνη τόνου ενώ βρίσκεστε σε άλλη δοκιμή.



Η επιλογή **Go to Speech Audiometry** (Μετάβαση στην ακοομετρία ομιλίας) ενεργοποιεί την οθόνη ομιλίας ενώ βρίσκεστε σε άλλη δοκιμή.



Η επιλογή **Extended Range +20 dB** (Λειτουργία διευρυμένης περιοχής +20 dB) επεκτείνει το εύρος δοκιμής και μπορεί να ενεργοποιηθεί όταν η ρύθμιση του ρυθμιστικού δοκιμής εισέλθει εντός των 55 dB του μέγιστου επιπέδου του μορφοτροπέα.

Έχετε υπόψη ότι το κουμπί διευρυμένης περιοχής θα αναβοσβήνει όταν είναι απαραίτητη η ενεργοποίησή του για την επίτευξη υψηλότερων εντάσεων.

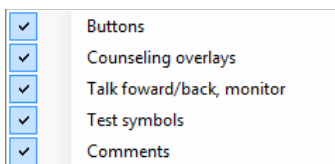
Για αυτόματη ενεργοποίηση της διευρυμένης περιοχής, επιλέξτε **Switch extended range on automatically** (Αυτόματη ενεργοποίηση διευρυμένης περιοχής) μεταβαίνοντας στο μενού ρυθμίσεων



Με το στοιχείο **Fold** (Δίπλωμα) πραγματοποιείται δίπλωμα μιας περιοχής έτσι ώστε να δείχνει την ετικέτα ή τα κουμπιά της εν λόγω περιοχής.



Με το στοιχείο **Unfold** (Ξεδίπλωμα) πραγματοποιείται ξεδίπλωμα μιας περιοχής έτσι ώστε όλα τα κουμπιά και οι ετικέτες να είναι ορατά.



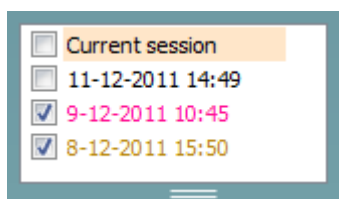
Η επιλογή **Show/hide areas** (Εμφάνιση/απόκρυψη περιοχών) μπορεί να εμφανιστεί κάνοντας δεξιό κλικ με το ποντίκι σε μία από τις περιοχές. Η ορατότητα των διαφόρων περιοχών καθώς και ο χώρος που καταλαμβάνουν στην οθόνη αποθηκεύεται τοπικά από τον εξεταστή.



Το στοιχείο **List of Defined Protocols** (Λίστα καθορισμένων πρωτοκόλλων) επιτρέπει την επιλογή ενός πρωτοκόλλου δοκιμής για την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας Κάνοντας δεξιό κλικ με το ποντίκι σε ένα πρωτόκολλο, ο τρέχων εξεταστής μπορεί να ορίσει ή να καταργήσει την επιλογή ενός προεπιλεγμένου πρωτοκόλλου έναρξης. Ανατρέξτε στο έγγραφο “Additional Information” (Πρόσθετες πληροφορίες) του Affinity για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με τα πρωτόκολλα και τη ρύθμιση πρωτοκόλλων.



Η επιλογή **Temporary Setup** (Προσωρινή ρύθμιση) επιτρέπει την πραγματοποίηση προσωρινών αλλαγών στο επιλεγμένο πρωτόκολλο. Οι αλλαγές θα ισχύουν μόνο για την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Μετά την πραγματοποίηση των αλλαγών και την επιστροφή στην κύρια οθόνη, μετά το όνομα του πρωτοκόλλου θα υπάρχει ένας αστερίσκος (\*).



Με το στοιχείο **List of historical sessions** (Λίστα ιστορικού περιόδων λειτουργίας) αποκτάτε πρόσβαση στο ιστορικό των περιόδων λειτουργίας για λόγους σύγκρισης. Το ακοόγραμμα της επιλεγμένης περιόδου λειτουργίας, όπως υποδεικνύεται από το πορτοκαλί φόντο, εμφανίζεται με τα χρώματα που καθορίζονται από τη χρησιμοποιούμενη ομάδα συμβόλων. Όλα τα υπόλοιπα ακοογράμματα που είναι επιλεγμένα με ενδείξεις επιλογής εμφανίζονται στην οθόνη με τα χρώματα που υποδεικνύονται από το χρώμα κειμένου της σήμανσης ημερομηνίας και ώρας. Έχετε υπόψη ότι είναι δυνατή η αλλαγή του μεγέθους αυτού του καταλόγου, σύροντας προς τα επάνω ή προς τα κάτω τις διπλές γραμμές.



Με την επιλογή **Go to Current Session** (Μετάβαση στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας) επιστρέφετε στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας.



HF High frequency

Η επιλογή **High Frequencies** (Υψηλές συχνότητες) εμφανίζει τις συχνότητες στο ακοόγραμμα (έως και 20 kHz για το Affinity2.0/Equinox2.0). Ωστόσο, θα μπορείτε να εκτελέσετε τη δοκιμή μόνο στο εύρος συχνοτήτων για το οποίο έχουν βαθμονομηθεί τα επιλεγμένα ακουστικά κεφαλής.


HF<sub>Z</sub> High frequency zoom

Η επιλογή **High Frequency Zoom**<sup>1</sup> (Εστίαση στις υψηλές συχνότητες) ενεργοποιεί τη δοκιμή υψηλών συχνοτήτων και εστιάζει στο εύρος υψηλών συχνοτήτων.

 Toggle masking help


Η επιλογή **Toggle Masking Help (Αλλαγή βοήθειας συγκάλυψης)** ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη δυνατότητα Masking Help (Βοήθεια συγκάλυψης).

Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την επιλογή Masking Help (Βοήθεια συγκάλυψης), ανατρέξτε στα έγγραφα “Additional Information” (Πρόσθετες πληροφορίες) ή “Masking Help Quick Guide” (Σύντομος οδηγός βοήθειας συγκάλυψης) του Affinity.

 Toggle automasking

Η επιλογή **Toggle Automasking (Αλλαγή αυτόματης συγκάλυψης)** ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί τη δυνατότητα Automasking (Αυτόματη συγκάλυψη).


Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την επιλογή Automasking (Αυτόματη συγκάλυψη), ανατρέξτε στα έγγραφα “Additional Information” (Πρόσθετες πληροφορίες) ή “Masking Help Quick Guide” (Σύντομος οδηγός βοήθειας συγκάλυψης) του Affinity.

 Single audiogram


Με το στοιχείο **Single audiogram** (Απλό ακοόγραμμα) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ της προβολής των πληροφοριών και των δύο αυτιών σε ένα γράφημα και σε δύο ξεχωριστά γραφήματα.

MF Multi frequencies

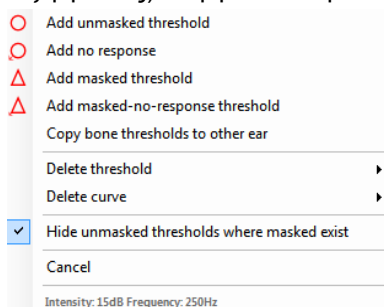
Η επιλογή **Multi frequencies**<sup>2</sup> (Πολλαπλές συχνότητες) ενεργοποιεί τη δοκιμή με συχνότητες μεταξύ των τυπικών σημείων του ακοογράμματος. Η ανάλυση της συχνότητας μπορεί να προσαρμοστεί στη ρύθμιση του AC440.


 Synchronize channels

Η επιλογή **Synchronize channels** (Συγχρονισμός καναλιών) κλειδώνει μαζί τους δύο εξασθενητές. Η λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση ταυτόχρονης συγκάλυψης.

 Edit mode

Το κουμπί **Edit Mode** (Λειτουργία επεξεργασίας) ενεργοποιεί τη λειτουργία επεξεργασίας. Εάν κάνετε αριστερό κλικ στο γράφημα, θα γίνει προσθήκη/μετακίνηση ενός σημείου στη θέση του δρομέα. Κάνοντας δεξί κλικ σε συγκεκριμένο αποθηκευμένο σημείο, ανοίγει το αντίστοιχο μενού που σας παρέχει τις παρακάτω επιλογές:



 Mouse controlled audiometry

Η επιλογή **Mouse controlled audiometry** (Ακοομετρία ελεγχόμενη

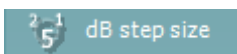
<sup>1</sup> Οι υψηλές συχνότητες (HF) απαιτούν πρόσθετη άδεια για το AC440. Εάν δεν έχει αγοραστεί, το κουμπί αυτό θα εμφανίζεται ως μη διαθέσιμο.

<sup>2</sup> Οι πολλαπλές συχνότητες (MF) απαιτούν πρόσθετη άδεια για το AC440. Εάν δεν έχει αγοραστεί, το κουμπί αυτό θα εμφανίζεται ως μη διαθέσιμο.





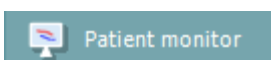
μέσω ποντικιού) σάς επιτρέπει να εκτελέσετε την ακοομετρία χρησιμοποιώντας μόνο το ποντίκι. Κάντε αριστερό κλικ με το ποντίκι για να παρουσιάσετε το ερέθισμα. Κάντε δεξί κλικ με το ποντίκι για να αποθηκεύσετε το αποτέλεσμα.



Το κουμπί **dB step size** (Μέγεθος βήματος dB) υποδεικνύει το μέγεθος βήματος dB στο οποίο είναι ρυθμισμένο το σύστημα τη δεδομένη στιγμή. Πραγματοποιεί εναλλαγή μεταξύ των μεγεθών βήματος 1 dB, 2 dB και 5 dB.



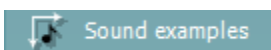
Η επιλογή **Hide unmasked thresholds** (Απόκρυψη μη συγκαλυμμένων ορίων κατωφλίου) θα αποκρύψει τα μη συγκαλυμμένα όρια κατωφλίου όταν υπάρχουν συγκαλυμμένα όρια.



Η επιλογή **Patient monitor** (Οθόνη ασθενή) ανοίγει ένα παράθυρο που παραμένει πάντα σε πρώτο πλάνο και στο οποίο εμφανίζονται τα ακοογράμματα τόνου και όλες οι επικαλύψεις που υπάρχουν για συμβουλευτικούς σκοπούς. Το μέγεθος και η θέση της οθόνης ασθενή αποθηκεύεται ξεχωριστά για κάθε εξεταστή.



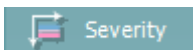
Η συμβουλευτική επικάλυψη **Phonemes** (Φωνήματα) εμφανίζει τα φωνήματα, όπως έχουν ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Η συμβουλευτική επικάλυψη **Sound examples** (Δείγματα ήχου) εμφανίζει εικόνες (αρχεία png), όπως έχουν ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Η συμβουλευτική επικάλυψη **Speech banana** (Ακολουθία ομιλίας) εμφανίζει την περιοχή ομιλίας, όπως έχει ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Η συμβουλευτική επικάλυψη **Severity** (Σοβαρότητα) εμφανίζει τον βαθμό απώλειας ομιλίας, όπως έχουν ρυθμιστεί στο πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή.



Το στοιχείο **Max. testable values** (Μέγιστες τιμές που είναι δυνατό να δοκιμαστούν) εμφανίζει την περιοχή πέρα από τη μέγιστη ένταση που επιτρέπει το σύστημα. Αυτή είναι μία απεικόνιση της βαθμονόμησης μορφοτροπεία και εξαρτάται από τη διευρυμένη περιοχή που είναι ενεργοποιημένη.



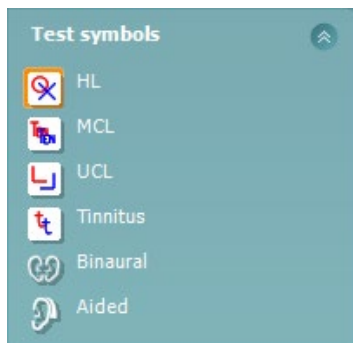
Η επιλογή **Talk Forward** (Άμεση ομιλία) ενεργοποιεί το μικρόφωνο άμεσης ομιλίας. Τα πλήκτρα με τα βέλη μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον ορισμό του επιπέδου άμεσης ομιλίας μέσω των μορφοτροπέων που είναι επιλεγμένοι τη δεδομένη στιγμή. Το επίπεδο θα είναι ακριβές όταν ο μετρητής VU υποδεικνύει ότι βρίσκεται σε μηδέν dB.



Επιλέγοντας τα πλαίσια ελέγχου **Ch1 (Κανάλι 1)** ή/και **Ch2 (Κανάλι 2)** στο στοιχείο Monitor (Παρακολούθηση), μπορείτε να παρακολουθείτε το ένα ή και τα δύο κανάλια μέσω εξωτερικού ηχείου/ακουστικών που συνδέονται στην είσοδο της οθόνης. Η ένταση της οθόνης ρυθμίζεται με τα πλήκτρα βέλους.



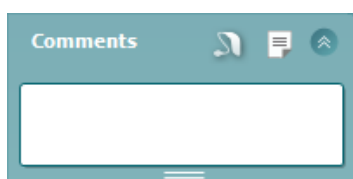
Το πλαίσιο ελέγχου **Talk back** (Επιστροφή ομιλίας) σάς επιτρέπει να ακούτε τον ασθενή. Έχετε υπόψη ότι πρέπει να διαθέτετε μικρόφωνο συνδεδεμένο στην είσοδο Talk back (Επιστροφή ομιλίας) και εξωτερικό ηχείο/ακουστικά συνδεδεμένα στην είσοδο της οθόνης.




Η επιλογή **HL, MCL, UCL, Tinnitus, Binaural ή Aided** ορίζει τους τύπους συμβόλων που χρησιμοποιούνται αυτήν τη στιγμή στο ακούγραμμα. Το **HL** είναι η στάθμη ακουστότητας, το **MCL** είναι το επίπεδο μέγιστης άνεσης και το **UCL** είναι το επίπεδο μη άνεσης. Έχετε υπόψη ότι αυτά τα κουμπιά εμφανίζουν τα μη συγκαλυμμένα σύμβολα δεξιά και αριστερά της τρέχουσας επιλεγμένης ομάδας συμβόλων.


Οι λειτουργίες **Binaural** (Αμφιωτική) και **Aided** (Υποβοηθούμενη) υποδεικνύουν εάν η δοκιμή πραγματοποιείται αμφιωτικά ή ενόσω ο ασθενής φορά ακουστικά βαρηκοΐας. Συνήθως αυτά τα εικονίδια είναι διαθέσιμα μόνο όταν το σύστημα αναπαράγει ερεθίσματα μέσω μεγάλων ελεύθερου πεδίου.

Κάθε τύπος μέτρησης αποθηκεύεται ως ξεχωριστή καμπύλη.



Στην ενότητα **Comments** (Σχόλια) μπορείτε να πληκτρολογήσετε σχόλια που έχουν σχέση με οποιαδήποτε ακοομετρική δοκιμή. Ο χώρος που θα χρησιμοποιείται από την περιοχή σχολίων μπορεί να οριστεί σύροντας τη διπλή γραμμή με το ποντίκι σας. Πατώντας το

κουμπί  ανοίγει ένα ξεχωριστό παράθυρο για την προσθήκη σημειώσεων στην τρέχουσα συνεδρία. Η εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών και το πλαίσιο σχολίων περιέχουν το ίδιο κείμενο. Σε περίπτωση που η μορφοποίηση του κειμένου είναι σημαντική, μπορεί να ρυθμιστεί μόνο μέσα από την εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών.

Πατώντας το κουμπί  θα δείτε ένα μενού που σας επιτρέπει να καθορίσετε το στυλ του ακουστικού βαρηκοΐας σε κάθε αυτί. Αυτό είναι μόνο για λήψη σημειώσεων κατά την εκτέλεση βοηθητικών μετρήσεων στον ασθενή σας.

Κατόπιν αποθήκευσης της περιόδου σύνδεσης, οι αλλαγές σχολίων μπορούν να γίνουν μόνο την ίδια ημέρα έως ότου αλλάξει η ημερομηνία (τα μεσάνυχτα). **Σημείωση:** αυτά τα χρονικά πλαίσια περιορίζονται από την HIMSA και το λογισμικό Noah, και όχι από την Interacoustics.

Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Η λίστα **Output** (Έξοδος) για το κανάλι 1 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω ακουστικών κεφαλής, αγωγού οστών, ηχείων ελεύθερου πεδίου ή ένθετων ακουστικών. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπίες.

Η αναπτυσσόμενη λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 1 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής απλού τόνου, τόνου με διακύμανση συχνότητας, θορύβου περιορισμένου εύρους (NB) και λευκού θορύβου (WN).

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά και μπλε για την αριστερή πλευρά.



Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
<b>NB</b>	Free field 1
WN	Free field 2
TEN	Insert right
	Insert left
	Insert mask
	Off

Η λίστα **Output** (Έξοδος) για το κανάλι 2 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω ακουστικών κεφαλής, ηχείων ελεύθερου πεδίου, ένθετων ακουστικών ή εισαγωγής ακουστικού συγκάλυψης. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπίες. Η αναπτυσσόμενη λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 2 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής απλού τόνου, τόνου με διακύμανση συχνότητας, θορύβου περιορισμένου εύρους (NB), λευκού θορύβου (WN) και θορύβου TEN<sup>3</sup>.

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά, μπλε για την αριστερή πλευρά και λευκή όταν είναι απενεργοποιημένο.



Η λειτουργία **Pulsation** (Παλμοί) επιτρέπει τη μεμονωμένη και συνεχή παρουσίαση παλμών. Η διάρκεια του ερεθίσματος μπορεί να προσαρμοστεί στη ρύθμιση του AC440.



Η επιλογή μεταξύ **Sim** (Simultaneous, ταυτόχρονη) / **Alt** (Alternate, εναλλασσόμενη) επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ της ταυτόχρονης και της εναλλασσόμενης παρουσίασης. Τα κανάλια 1 και 2 θα παρουσιάζουν το ερέθισμα ταυτόχρονα όταν επιλέγεται η λειτουργία Sim (Ταυτόχρονη). Όταν επιλέγεται η λειτουργία Alt (Εναλλασσόμενη), το ερέθισμα θα εναλλάσσεται μεταξύ του καναλιού 1 και του καναλιού 2.



Η επιλογή **Masking** (Συγκάλυψη) υποδεικνύει εάν το κανάλι 2 χρησιμοποιείται τη δεδομένη στιγμή ως κανάλι συγκάλυψης και με ποιον τρόπο διασφαλίζεται η χρήση των συμβόλων συγκάλυψης στο ακούγραμμα. Για παράδειγμα, στην παιδιατρική δοκιμή μέσω ηχείων ελεύθερου πεδίου, το κανάλι 2 μπορεί να ρυθμιστεί ως δεύτερο κανάλι δοκιμής. Έχετε υπόψη ότι όταν το κανάλι 2 δεν χρησιμοποιείται για συγκάλυψη, υπάρχει διαθέσιμη ξεχωριστή λειτουργία αποθήκευσης για το κανάλι 2.



Η επιλογή **Right + Left** (Δεξί + Αριστερό) σας επιτρέπει να παρουσιάζετε τόνους και στα δύο αυτιά στο κανάλι 1 και θόρυβο και στα δύο αυτιά στο κανάλι 2.



**Τα κουμπιά Increase** (Αύξηση) και **Decrease** (Μείωση) για το στοιχείο dB HL επιτρέπουν την αύξηση και τη μείωση, αντιστοίχως, των εντάσεων των καναλιών 1 και 2.

Τα πλήκτρα με τα βέλη στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αύξηση ή τη μείωση των εντάσεων του καναλιού 1.

Τα πλήκτρα PgUp και PgDn στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την αύξηση ή τη μείωση των εντάσεων του καναλιού 2.



Τα κουμπιά **Stimuli** (Ερεθίσματα) ή **Attenuator** (Εξασθενητής) ανάβουν όταν το ποντίκι περνάει από επάνω τους και υποδεικνύουν την παρουσίαση ενός ερεθίσματος.

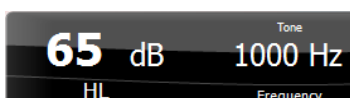
<sup>3</sup> Η δοκιμή με TEN απαιτεί πρόσθετη άδεια για το AC440. Εάν δεν έχει αγοραστεί, το ερέθισμα αυτό θα εμφανίζεται ως μη διαθέσιμο.



Εάν κάνετε κλικ με το δεξιό πλήκτρο του ποντικιού στην περιοχή ερεθισμάτων, αποθηκεύεται ένα όριο κατωφλίου μη απόκρισης. Εάν κάνετε κλικ με το αριστερό πλήκτρο του ποντικιού στην περιοχή ερεθισμάτων, αποθηκεύεται το όριο κατωφλίου της τρέχουσας θέσης. Η διέγερση του καναλιού 1 μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί με το πλήκτρο Space ή με το αριστερό πλήκτρο Ctrl του πληκτρολογίου του υπολογιστή.

Η διέγερση του καναλιού 2 μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί πιέζοντας το δεξιό πλήκτρο Ctrl στο πληκτρολόγιο του υπολογιστή.

Οι κινήσεις του ποντικιού στην περιοχή ερεθισμάτων και για τα δύο κανάλια 1 και 2 μπορούν να αγνοούνται, ανάλογα με τη ρύθμιση.



Η περιοχή **Frequency and Intensity display** (Εμφάνιση συχνότητας και έντασης) δείχνει τι παρουσιάζεται τη δεδομένη στιγμή. Στα αριστερά εμφανίζεται η τιμή dB HL για το κανάλι 1 και στα δεξιά για το κανάλι 2. Στο κέντρο εμφανίζεται η συχνότητα.

Έχετε υπόψη ότι η ρύθμιση του ρυθμιστικού dB θα αρχίσει να αναβοσβήνει εάν επιχειρήσετε να ανεβείτε σε εντάσεις υψηλότερες της μέγιστης διαθέσιμης έντασης.



Δεν υπάρχει εικόνα

Τα κουμπιά **αύξησης/μείωσης της συχνότητας** αυξάνουν και μειώνουν αντιστοίχως τη συχνότητα. Αυτό μπορεί, επίσης, να επιτευχθεί χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα βέλους κατεύθυνσης δεξιά και αριστερά του πληκτρολογίου του υπολογιστή.

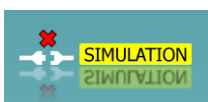
**Η λειτουργία Storing (Αποθήκευση)** για τις τιμές ορίου κατωφλίου για το κανάλι 1 γίνεται με το πάτημα του **S** ή με αριστερό κλικ του ποντικιού στο κουμπί Stimuli (Ερεθίσματα) για το κανάλι 1. Η λειτουργία Storing (Αποθήκευση) για όριο κατωφλίου μη απόκρισης μπορεί να γίνει με το πάτημα του **N** ή με δεξιό κλικ του ποντικιού στο κουμπί Stimuli (Ερεθίσματα) για το κανάλι 1.

Δεν υπάρχει εικόνα

**Η λειτουργία Storing (Αποθήκευση)** για τις τιμές ορίου κατωφλίου για το κανάλι 2 είναι διαθέσιμη μόνο όταν το κανάλι 2 δεν είναι το κανάλι συγκάλυψης. Γίνεται με το πάτημα του **<Shift> S** ή με αριστερό κλικ του ποντικιού στο κουμπί Stimuli (Ερεθίσματα) για το κανάλι 2. Η λειτουργία Storing (Αποθήκευση) για όριο κατωφλίου μη απόκρισης μπορεί να γίνει με το πάτημα του **<Shift> N** ή με δεξιό κλικ του ποντικιού στον εξασθενητή για το κανάλι 2.



**Η εικόνα υπόδειξης υλικού** υποδεικνύει εάν ο υλικός εξοπλισμός έχει συνδεθεί ή όχι. Το στοιχείο **Simulation mode** (Λειτουργία προσομοίωσης) υποδεικνύεται το λογισμικό λειτουργεί χωρίς τον υλικό εξοπλισμό.



Κατά το άνοιγμα της σουίτας λογισμικού, το σύστημα εκτελεί αναζήτηση για το υλικό. Εάν δεν εντοπίσει το υλικό, τότε το σύστημα θα συνεχίσει αυτόματα σε λειτουργία προσομοίωσης και το εικονίδιο προσομοίωσης (αριστερά) θα εμφανίζεται στη θέση της εικόνας υπόδειξης συνδεδεμένου



Examiner: jhh

Εξεταστής: jhh

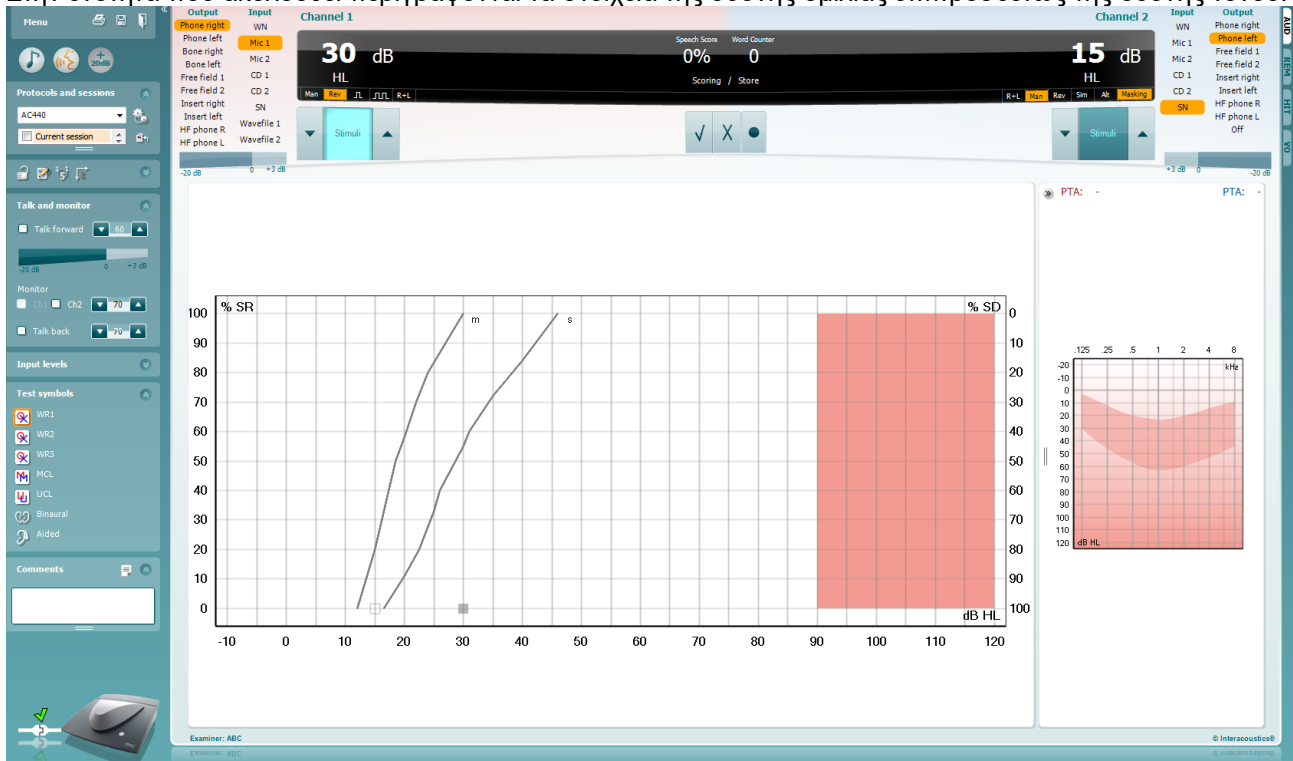
Το στοιχείο **Examiner** (Εξεταστής) υποδεικνύει τον τρέχοντα γιατρό, ο οποίος εξετάζει τον ασθενή. Ο εξεταστής αποθηκεύεται με μια περίοδο λειτουργίας και μπορεί να εκτυπωθεί με τα αποτελέσματα.

Για κάθε εξεταστή που κάνει είσοδο, η σουίτα λογισμικού διατηρεί τον τρόπο ρύθμισης όσον αφορά στη χρήση του χώρου στην οθόνη. Ο εξεταστής θα διαπιστώσει ότι η σουίτα ξεκινάει με την ίδια εμφάνιση που είχε την τελευταία φορά που ο εξεταστής χρησιμοποίησε το λογισμικό. Επίσης, ένας εξεταστής μπορεί να επιλέξει το πρωτόκολλο που πρέπει να επιλεγεί κατά την εκκίνηση (κάνοντας δεξιά κλικ στη λίστα επιλογής πρωτοκόλλου).



### 3.2 Χρήση της οθόνης ομιλίας

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται τα στοιχεία της οθόνης ομιλίας επιπροσθέτως της οθόνης τόνου:



**Input Levels**

- Mic1: 28
- Mic2: 27
- CD1: 26
- CD2: 26

Τα ρυθμιστικά **Input Levels** (Επίπεδα εισόδου) επιτρέπουν τη ρύθμιση του επιπέδου εισόδου σε 0 VU για την επιλεγμένη είσοδο. Κατ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η επίτευξη ορθής βαθμονόμησης για τα Mic1, Mic2, AUX1 και AUX2.

- WR1
- WR3
- WR2

Οι επιλογές **WR1**, **WR2** και **WR3** (**W**ord **R**ecognition, Αναγνώριση λέξεων) επιτρέπουν την επιλογή διαφορετικών ρυθμίσεων λίστας ομιλίας όπως καθορίζεται από το επιλεγμένο πρωτόκολλο.

- HL
- MCL
- UCL

Η επιλογή **HL**, **MCL**, **UCL** ορίζει τους τύπους των συμβόλων που χρησιμοποιούνται τη δεδομένη στιγμή στο ακοόγραμμα. Το HL είναι η στάθμη ακουστότητας, το MCL είναι το επίπεδο μέγιστης άνεσης και το UCL είναι το επίπεδο μη άνεσης.

Κάθε τύπος μέτρησης αποθηκεύεται ως ξεχωριστή καμπύλη.

- Binaural
- Aided

Οι λειτουργίες **Binaural** (Αμφιωτική) και **Aided** (Υποβοηθούμενη) υποδεικνύουν εάν η δοκιμή πραγματοποιείται αμφιωτικά ή ενόσω ο ασθενής φορά ακουστικά βαρηκοΐας. Οι μετρήσεις αποθηκεύονται ως ξεχωριστές καμπύλες.



Output	Input
Phone right	WN
Phone left	Mic 1
Bone right	Mic 2
Bone left	AUX 1
Free field 1	AUX 2
Free field 2	SN
Insert right	Wavefile 1
Insert left	Wavefile 2
HF phone R	
HF phone L	

Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
Mic 2	Free field 1
AUX 1	Free field 2
AUX 2	Insert right
SN	Insert left
	Insert mask
	HF phone R
	HF phone L
	Off

Η λίστα **Output** (Έξοδος) για το κανάλι 1 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω των επιθυμητών μορφοτροπέων. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπέις.

Η λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 1 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής λευκού τόνου (WN), θορύβου με ομιλίες (SN), μικροφώνου 1 ή 2 (Mic1 και Mic2), AUX1, AUX2 και αρχείου κυματομορφής.

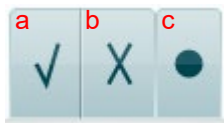
Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά και μπλε για την αριστερή πλευρά.

Η λίστα **Output** (Έξοδος) για το κανάλι 1 παρέχει την επιλογή δοκιμής μέσω των επιθυμητών μορφοτροπέων. Έχετε υπόψη ότι το σύστημα εμφανίζει μόνο τους βαθμονομημένους μορφοτροπέις.

Η λίστα **Input** (Είσοδος) για το κανάλι 2 παρέχει τη δυνατότητα επιλογής λευκού τόνου (WN), θορύβου με ομιλίες (SN), μικροφώνου (Mic1 και Mic2), AUX1, AUX2 και αρχείου κυματομορφής.

Έχετε υπόψη ότι η σκίαση του φόντου είναι ανάλογη της πλευράς που έχει επιλεγεί: κόκκινη για τη δεξιά, μπλε για την αριστερή πλευρά και λευκή όταν είναι απενεργοποιημένο.

### Βαθμολόγηση ομιλίας:



- Σωστό:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, η λέξη θα αποθηκευτεί ως λέξη που επαναλήφθηκε σωστά. Μπορείτε επίσης να κάντε κλικ στο **Αριστερό** πλήκτρο βέλους για αποθήκευση ως σωστή.
- Λάθος:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, η λέξη θα αποθηκευτεί ως λέξη που επαναλήφθηκε λανθασμένα. Μπορείτε επίσης να κάντε κλικ στο **Δεξιό** πλήκτρο βέλους για αποθήκευση ως εσφαλμένη.
- Αποθήκευση:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, θα αποθηκευτεί το όριο κατωφλίου ομιλίας στο γράφημα ομιλίας. Επίσης, ένα σημείο μπορεί να αποθηκευτεί πιέζοντας το πλήκτρο **S**.

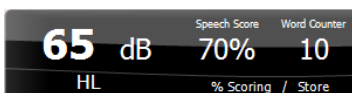
### Βαθμολόγηση φωνημάτων:



- Βαθμολόγηση φωνημάτων:** Εάν στη ρύθμιση του AC440 επιλεγεί η βαθμολόγηση φωνημάτων, κάντε κλικ με το ποντίκι στον αντίστοιχο αριθμό για να υποδείξετε τη βαθμολογία για το φώνημα. Μπορείτε επίσης να κάνετε κλικ στο **Πάνω** πλήκτρο για αποθήκευση ως σωστή και στο **Κάτω** πλήκτρο για αποθήκευση ως εσφαλμένη.\*

\*κατά τη χρήση της λειτουργίας γραφημάτων, της σωστής/λανθασμένης βαθμολόγησης αντιστοιχίζεται χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα **Επάνω** και **Κάτω** βέλους.

- Αποθήκευση:** Κάνοντας κλικ με το ποντίκι σε αυτό το κουμπί, θα αποθηκευτεί το όριο κατωφλίου ομιλίας στο γράφημα ομιλίας. Επίσης, ένα σημείο μπορεί να αποθηκευτεί πιέζοντας το πλήκτρο **S**.



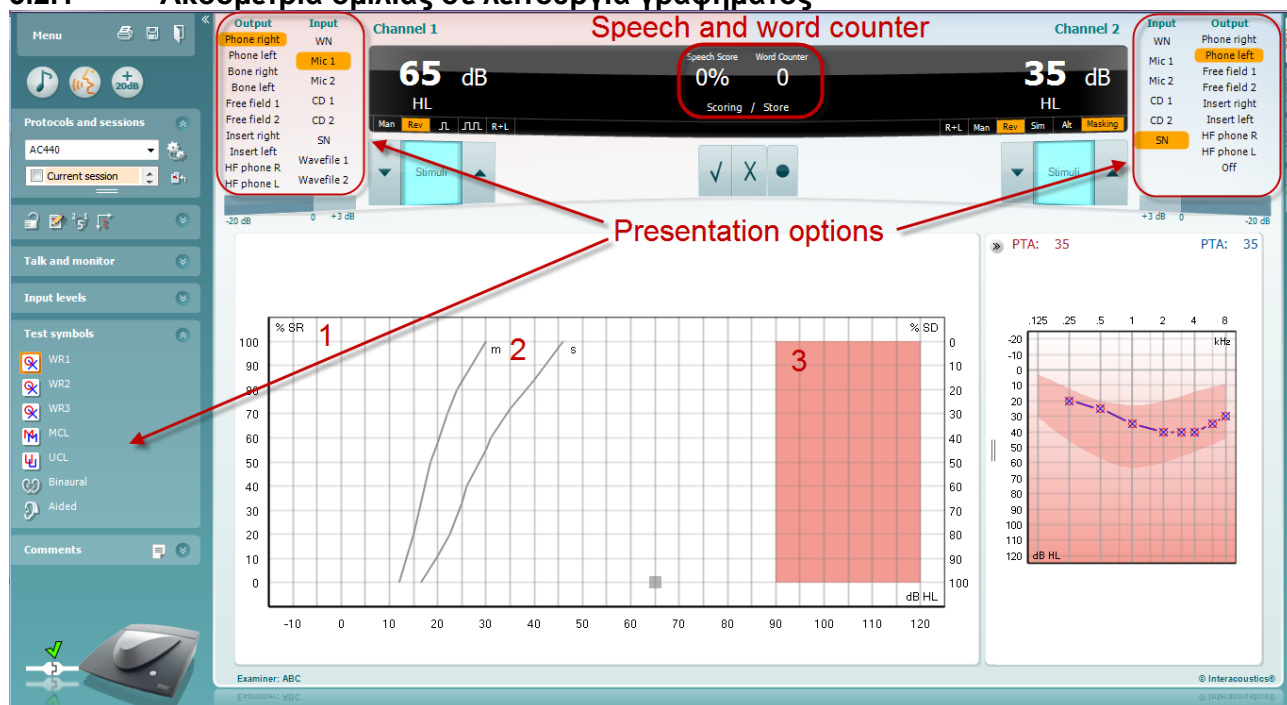
Η περιοχή εμφάνισης της βαθμολογίας της συχνότητας και της ομιλίας δείχνει τι παρουσιάζεται τη δεδομένη στιγμή. Στα αριστερά εμφανίζεται η τιμή dB για το κανάλι 1 και στη δεξιά πλευρά η τιμή για το κανάλι 2.

Στο κέντρο εμφανίζεται η τρέχουσα βαθμολογία *Speech Score* (Βαθμολογία ομιλίας) σε ποσοστό (%), ενώ ο αριθμός *Word Counter* (Μετρητής λέξεων) παρακολουθεί τον αριθμό των λέξεων που παρουσιάζονται κατά τη διάρκεια της δοκιμής





### 3.2.1 Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία γραφήματος



Με τις ρυθμίσεις παρουσίασης λειτουργίας γραφήματος στην επιλογή “Test Symbols” (Σύμβολα δοκιμής) και τις επιλογές παρουσίασης (Ch1 και Ch2) στο επάνω μέρος της οθόνης, φαίνεται πού μπορείτε να προσαρμόσετε τις παραμέτρους δοκιμής κατά τη διάρκεια της εξέτασης.

- 1) **Το γράφημα:** Οι καμπύλες του γραφήματος της καταγεγραμμένης ομιλίας θα εμφανίζονται στην οθόνη σας.

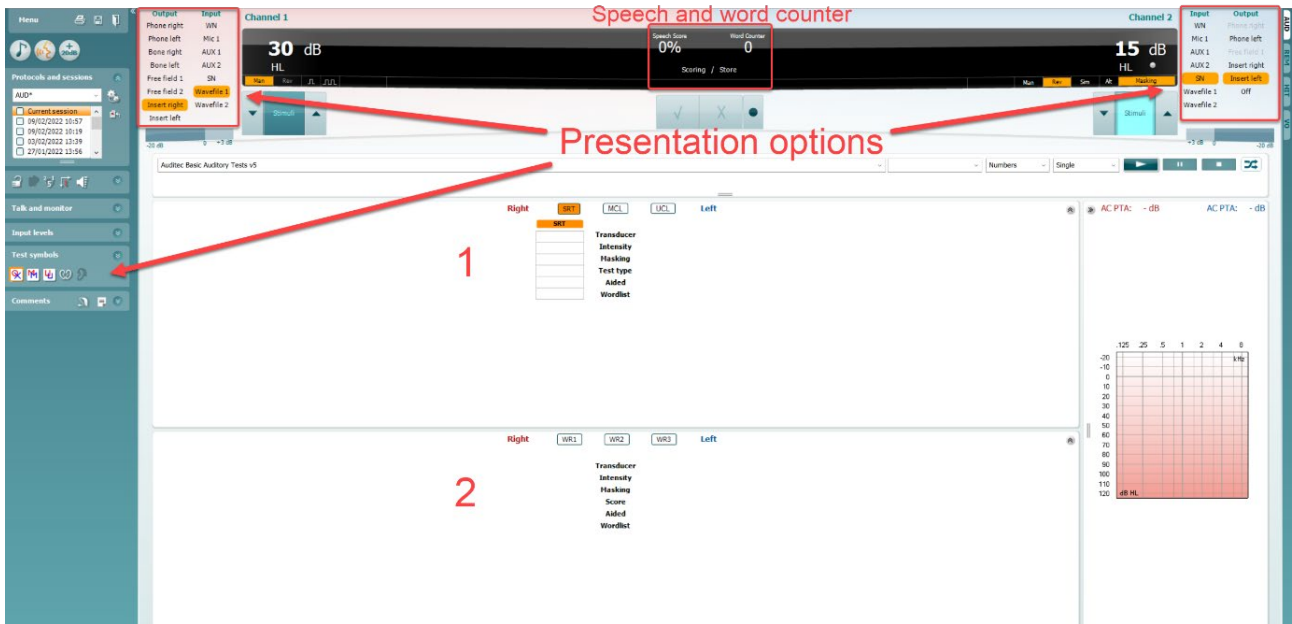
Ο άξονας Χ εμφανίζει την ένταση του σήματος ομιλίας και ο άξονας Υ δείχνει τη βαθμολογία σε ποσοστό επί τοις εκατό.

Η βαθμολογία εμφανίζεται, επίσης, στη μαύρη οθόνη στο επάνω μέρος της οθόνης, μαζί με έναν μετρητή λέξεων.

- 2) **Οι κανονικοποιημένες καμπύλες** απεικονίζουν τις κανονικοποιημένες τιμές για υλικό ομιλίας **S** (Single syllabic, Μίας συλλαβής) και **M** (Multi syllabic, Πολλών συλλαβών), αντιστοίχως. Οι καμπύλες μπορούν να υποστούν επεξεργασία σύμφωνα με τις ατομικές προτιμήσεις στη ρύθμιση του AC440
- 3) **Η σκιασμένη περιοχή** απεικονίζει πόσο υψηλή τιμή έντασης θα επιτρέψει το σύστημα. Το κουμπί *Extended Range +20 dB* (Λειτουργία διευρυμένης περιοχής +20 dB) μπορεί να πατηθεί για τη μετάβαση σε υψηλότερη τιμή. Η μέγιστη ακουστότητα προσδιορίζεται από τη βαθμονόμηση του μορφοτροπέα.



### 3.2.2 Ακοομετρία ομιλίας σε λειτουργία πίνακα



Η λειτουργία «Table Mode» (Λειτουργία πίνακα) του AC440 αποτελείται από δύο πίνακες:

- 1) Τον πίνακα **SRT** (Speech Reception Threshold - Όριο κατωφλίου λήψης ομιλίας). Όταν η δοκιμή SRT είναι ενεργή, υποδεικνύεται με πορτοκαλί χρώμα **SRT**. Υπάρχουν επίσης επιλογές για τη διεξαγωγή ακοομετρίας ομιλίας για να βρείτε το **MCL** (Most Comfortable Level - Στάθμη άνετης ακουστότητας) και το **UCL** (Uncomfortable Loudness Level - Άβολη στάθμη θορύβου), που επισημαίνονται επίσης με πορτοκαλί όταν ενεργοποιούνται:  
**MCL**   **UCL**
- 2) Τον πίνακα **WR** (Word Recognition - Αναγνώριση λέξεων). Όταν είναι ενεργό το WR1, το WR2 ή το WR3, η αντίστοιχη ετικέτα θα είναι η πορτοκαλί ένδειξη **WR1**.

#### Ο πίνακας SRT

Ο πίνακας SRT (Όριο κατωφλίου λήψης ομιλίας) επιτρέπει τη μέτρηση πολλαπλών τιμών SRT χρησιμοποιώντας διαφορετικές παραμέτρους δοκιμής, π.χ. *Transducer* (Μορφοτροπέας), *Test Type* (Τύπος δοκιμής), *Intensity* (Ένταση), *Masking* (Συγκάλυψη) και *Aided* (Υποβοηθούμενη). Κατά την αλλαγή των στοιχείων *Transducer* (Μορφοτροπέας), *Masking* (Συγκάλυψη) ή/και *Aided* (Υποβοηθούμενη) και την επανάληψη της δοκιμής, στον πίνακα SRT θα εμφανιστεί μια πρόσθετη καταχώριση SRT. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται η εμφάνιση πολλαπλών μετρήσεων SRT στον πίνακα SRT. Το ίδιο μπορεί να ισχύει για την εκτέλεση ακοομετρίας ομιλίας MCL (Στάθμη άνετης ακουστότητας) και UCL (Άβολη στάθμη θορύβου).

Παρακαλείστε να ανατρέξετε στο έγγραφο [Affinity2.0/Equinox2.0 Additional Information](#) (Πρόσθετες πληροφορίες) για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την εξέταση SRT.

Right		<b>SRT</b>	MCL	UCL	Left	
<b>SRT</b>	<b>SRT</b>	<b>Transducer</b>			<b>SRT</b>	<b>SRT</b>
Phone	Phone	Intensity		Phone	Phone	
30	10	Masking		10	30	
15	15	Test Type		15	15	
HL	HL	Aided		HL	HL	
	x	Wordlist		x		
Spondee A	Spondee B			Spondee A	Spondee B	



## Ο πίνακας WR

Ο πίνακας αναγνώρισης λέξεων (WR) επιτρέπει τη μέτρηση πολλαπλών βαθμολογιών WR χρησιμοποιώντας διαφορετικές παραμέτρους (π.χ. *Transducer* (Μορφοτροπέας), *Test Type* (Τύπος δοκιμής), *Intensity* (Ένταση), *Masking* (Συγκάλυψη) και *Aided* (Υποβοηθούμενη).


Κατά την αλλαγή των στοιχείων *Transducer* (Μορφοτροπέας), *Masking* (Συγκάλυψη) ή/και *Aided* (Υποβοηθούμενη) και την επανάληψη της δοκιμής, στον πίνακα WR θα εμφανιστεί μια πρόσθετη καταχώριση WR. Με αυτόν τον τρόπο επιτρέπεται η εμφάνιση πολλαπλών μετρήσεων WR στον πίνακα WR.

Ανατρέξτε στο έγγραφο του Affinity, *Additional Information* (Πρόσθετες πληροφορίες), για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την εξέταση SRT.

Right		WR1	WR2	WR3	Left	
<b>WR1</b>	<b>WR1</b>				<b>WR1</b>	<b>WR2</b>
Phone	FF1				Phone	FF2
55	55				55	30
85	95				90	100
	x					
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A				NU-6 LIST 1A	Spondee A

## Επιλογές Binaural (Αμφιωτική) και Aided (Υποβοηθούμενη)

Για να πραγματοποιήσετε αμφιωτικές δοκιμές ομιλίας:


1. Πατήστε SRT ή WR για να επιλέξετε η δοκιμή να πραγματοποιηθεί αμφιωτικά
2. Βεβαιωθείτε ότι οι μορφοτροπέες έχουν ρυθμιστεί για αμφιωτική δοκιμή. Για παράδειγμα, τοποθετήστε το Δεξί στο κανάλι 1 και το Αριστερό στο κανάλι 2
3. Πατήστε  Binaural
4. Προχωρήστε με τη δοκιμή. Όταν ολοκληρωθεί, τα αποτελέσματα θα αποθηκευτούν ως αμφιωτικά.

Right		WR1	WR2	Left	
<b>WR1</b>	<b>WR2</b>			<b>WR1</b>	<b>WR2</b>
Insert	Insert			Insert	Insert
60 dB	55 dB			60 dB	55 dB
35 dB				35 dB	
60 %	80 %			50 %	80 %
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 1A			NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 1A

**Binaural Test**

Για να πραγματοποιήσετε μια υποβοηθούμενη δοκιμή:

1. Επιλέξτε τον επιθυμητό μορφοτροπέα. Συνήθως, η υποβοηθούμενη δοκιμή γίνεται στο ελεύθερο πεδίο. Ωστόσο, σε κάποιες περιπτώσεις, μπορεί να είναι εφικτό να πραγματοποιήσετε δοκιμή σε βαθιά τοποθετημένα όργανα ακοής CIC κάτω από ακουστικά, κάτι το οποίο θα εμφάνιζε συγκεκριμένα για το αυτί αποτελέσματα.
2. Κάντε κλικ στο κουμπί Aided (Υποβοηθούμενη).
3. Κάντε κλικ στο κουμπί Binaural (Αμφιωτική) εάν η δοκιμή γίνεται στο ελεύθερο πεδίο, ώστε τα αποτελέσματα να αποθηκεύονται και για τα δύο αυτιά ταυτόχρονα.
4. Προχωρήστε με τη δοκιμή. Στη συνέχεια, τα αποτελέσματα θα αποθηκευτούν ως υποβοηθούμενη εμφανίζοντας το εικονίδιο Aided (Υποβοηθούμενη).

WR2
FF1
15 dB
80 %

NU-6 LIST 3A

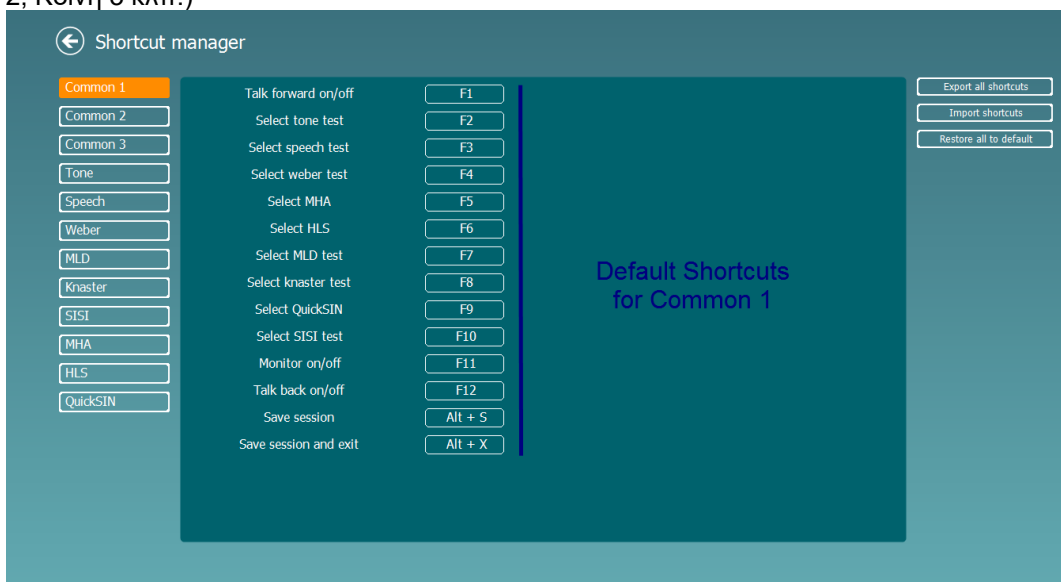


### 3.2.3 PC Keyboard Shortcuts Manager (Πρόγραμμα διαχείρισης συντομεύσεων πληκτρολογίου υπολογιστή)

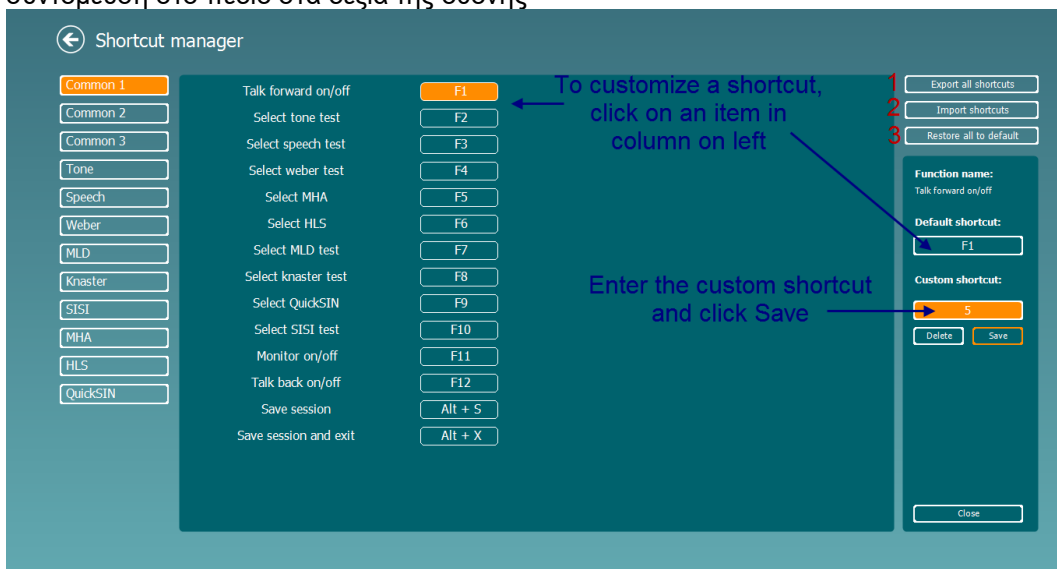
Το PC Shortcut Manager επιτρέπει στον χρήστη να εξατομικεύσει τις συντομεύσεις του υπολογιστή στη μονάδα AC440. Για να μεταβείτε στο PC Shortcut Manager:

Πατήστε **AUD module (Μονάδα AUD) | Menu (Μενού) | Setup (Ρύθμιση) | PC Shortcut Keys (Πλήκτρα συντομεύσεων υπολογιστή)**

Για να δείτε τις προεπιλεγμένες συντομεύσεις, κάντε κλικ στα στοιχεία της αριστερής στήλης (Κοινή 1, Κοινή 2, Κοινή 3 κλπ.)



Για να εξατομικεύσετε μια συντόμευση, κάντε κλικ στη στήλη στη μέση και προσθέστε την προσαρμοσμένη συντόμευση στο πεδίο στα δεξιά της οθόνης



1. **Εξαγωγή όλων των συντομεύσεων:** Χρησιμοποιήστε αυτή τη λειτουργία για να αποθηκεύσετε τις προσαρμοσμένες συντομεύσεις και να τις μεταφέρετε σε άλλον υπολογιστή.
2. **Εισαγωγή συντομεύσεων:** Χρησιμοποιήστε αυτή τη λειτουργία για να εισαγάγετε συντομεύσεις που έχουν ήδη εξαχθεί από άλλον υπολογιστή.
3. **Επαναφορά όλων των προεπιλογών:** Χρησιμοποιήστε αυτή τη λειτουργία για να επαναφέρετε τις συντομεύσεις του υπολογιστή στις προεπιλεγμένες εργοστασιακές ρυθμίσεις.



### 3.2.4 Τεχνικές προδιαγραφές του λογισμικού του AC440

<b>Ιατρική ένδειξη CE:</b>	Το σήμα CE σε συνδυασμό με το σύμβολο MD υποδεικνύει ότι η Interacoustics A/S πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού περί της ιατρικής συσκευής (EE) 2017/745 Παράρτημα I Η έγκριση του συστήματος ποιότητας δίνεται από την TÜV – Αρ. αναγνώρισης 0123	
<b>Πρότυπα ακουόμετρου:</b>	Τόνος: IEC 60645-1: 2017/ANSI S3.6: 2018, τύπος 1 EHF Ομιλία: IEC 60645-1: 2017/ANSI S3.6: 2018, τύπος A ή A-E	
<b>Μορφοτροπίες και βαθμονόμηση:</b>	Οι πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με τη βαθμονόμηση παρέχονται στο εγχειρίδιο συντήρησης. Ανατρέξτε στο συνοδευτικό παράρτημα για τα επίπεδα RETSPL για τους μορφοτροπίες.	
<b>Αγωγιμότητα αέρα</b> DD45 TDH39 HDA300 DD450 HDA300 DD450 HDA280 E.A.R Tone 5A IP30	ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018 ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018 Αναφορά PTB 1.61.4066893/13 ISO 389-8 2004, ANSI S3.6-2018 ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-201608 ANSI S3.6-2018 Αναφορά PTB 2004 ISO 389-2 1998, ANSI S3.6-2010 ISO 389-2 1998, ANSI S3.6-2010	Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 4,5 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 4,5 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 8,8 N ± 0,5N Στατική δύναμη κεφαλής 10N ± 0,5N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 8.8 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 10 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 5 N ± 0,5 N
<b>Αγωγιμότητα οστών</b> B71 B81	Τοποθέτηση: Στο μαστοειδές ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2018 ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2018	Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής: 5,4 N ± 0,5 N Στατική δύναμη ταινίας κεφαλής 5.4N ± 0.5N
<b>Ελεύθερο πεδίο</b>	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010	
<b>Υψηλή συχνότητα</b>	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010	
<b>Ενεργή συγκάλυψη</b>	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010	
<b>Διακόπτης απόκρισης ασθενή:</b>	Πιεζόμενο κουμπί που κρατιέται στο χέρι.	
<b>Επικοινωνία ασθενή:</b>	Άμεση ομιλία και επιστροφή ομιλίας.	
<b>Οθόνη:</b>	Έξοδος μέσω εξωτερικού ακουστικού ή ηχείου.	
<b>Ερεθίσματα:</b>	Καθαρός τόνος, Ταλαντευόμενος τόνος, NB, SN, WN, θόρυβος TEN	
<b>Τόνος</b>	125-20.000 Hz με διαχωρισμό σε δύο περιοχές: 125-8.000 Hz και 8.000-20.000 Hz. Οκτάβα ανάλυσης 1/2-1/24.	
<b>Τόνος με διακύμανση συχνότητας</b>	Ημιτονοειδής 1-10 Hz, διαμόρφωση +/- 5%	
<b>Αρχείο κυματομορφής</b>	Δειγματοληψία 44.100 Hz, 16 bit, 2 κανάλια	
<b>Συγκάλυψη</b> Θόρυβος περιορισμένης ζώνης: Λευκός θόρυβος: Θόρυβος ομιλίας.	Αυτόματη επιλογή θορύβου περιορισμένης ζώνης (ή λευκού θορύβου) για παρουσίαση τόνου και θορύβου με ομιλίες για παρουσίαση ομιλίας. IEC 60645-1:2001, φίλτρο οκτάβας 5/12 με ανάλυση κεντρικής συχνότητας ίδια με τον απλό τόνο. 80-20.000 Hz, μέτρηση με σταθερό εύρος ζώνης IEC 60645-1:2017 125-6.000Hz με πτώση 12 dB/οκτάβα πέραν του 1 KHz +/- 5 dB	
<b>Παρουσίαση</b>	Μη αυτόματη ή αντίστροφη λειτουργία. Απλοί ή πολλαπλοί παλμοί ρυθμιζόμενος χρόνος παλμού από 200mS-5000mS σε βήματα 50mS. Ταυτόχρονη	

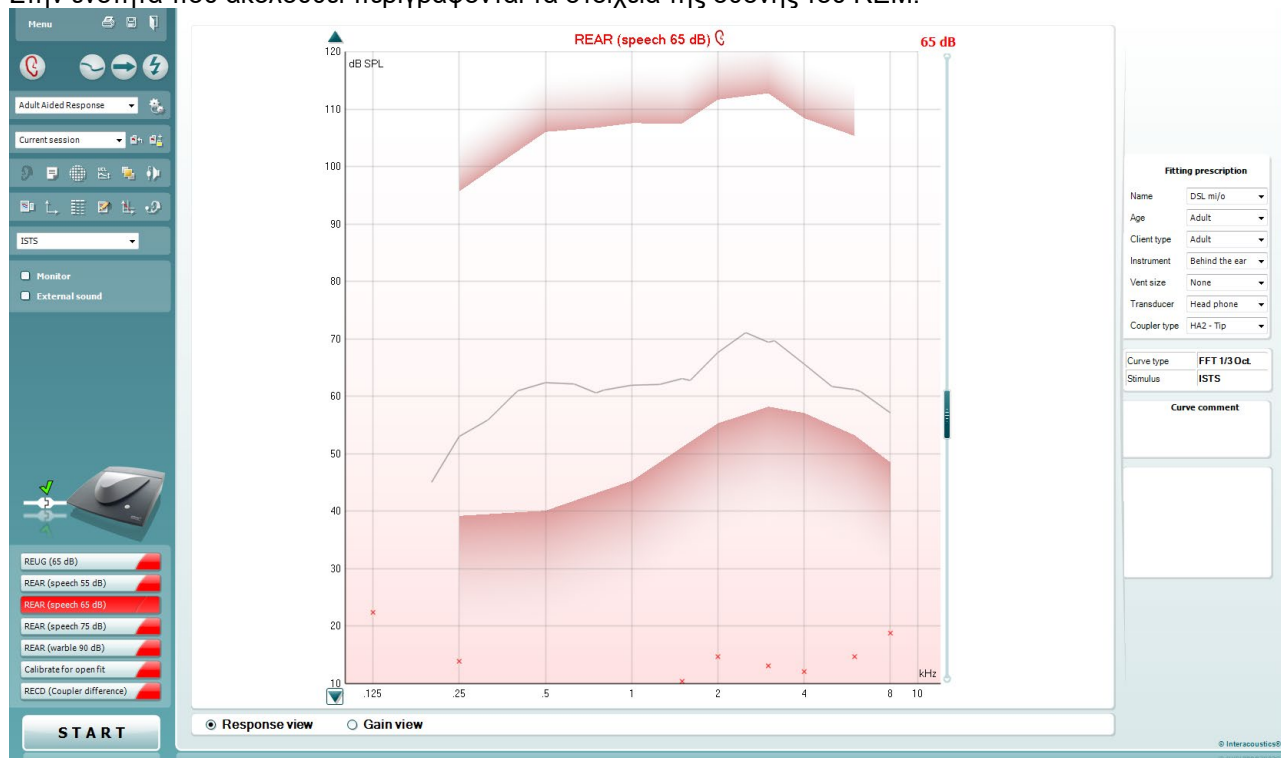


	ή εναλλασσόμενη.
<b>Ένταση</b>	Ανατρέξτε στο συνοδευτικό παράρτημα για τα μέγιστα επίπεδα εξόδου.
Βήματα	Τα διαθέσιμα βήματα έντασης είναι 1, 2 ή 5 dB.
Ακρίβεια	Επίπεδα ηχητικής πίεσης: $\pm 2$ dB. Επίπεδα δύναμης δόνησης: $\pm 5$ dB.
<b>Λειτουργία διευρυμένης περιοχής</b>	Εάν δεν είναι ενεργοποιημένη, η έξοδος αγωγιμότητας αέρα θα έχει όριο 20 dB κάτω από τη μέγιστη έξοδο.
<b>Συχνότητα</b>	Εύρος: 125 Hz έως 8 kHz (προαιρετική υψηλή συχνότητα: 8 kHz έως 20 kHz) Ακρίβεια: Καλύτερη από $\pm 1$ %
<b>Παραμόρφωση (THD)</b>	Επίπεδα ηχητικής πίεσης: Κάτω από 1,5 %. Επίπεδα δύναμης δόνησης: Κάτω από 3 %.
<b>Ένδειξη σήματος (VU)</b>	Χρονική στάθμιση: 350 mS Δυναμικό εύρος: -20 dB έως +3 dB Χαρακτηριστικά ανορθωτή: RMS Οι επιλέξιμες είσοδοι παρέχονται με εξασθενητή, με τον οποίο το επίπεδο μπορεί να ρυθμιστεί στη θέση αναφοράς της ένδειξης (0 dB).
<b>Δυνατότητα αποθήκευσης:</b>	Ακοόγραμμα τόνου: dB HL, MCL, UCL Tinnitus, R+L Ακοόγραμμα ομιλίας: WR1, WR2, WR3, MCL, UCL, Aided (Υποβοηθούμενο), Unaided (Μη υποβοηθούμενο), Binaural (Αμφιωτικό), R+L.
<b>Συμβατό λογισμικό:</b>	Noah4, OtoAccess® και συμβατότητα με XML



### 3.3 Η οθόνη του REM440

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται τα στοιχεία της οθόνης του REM:



#### Menu

Το στοιχείο **Menu** (Μενού) παρέχει πρόσβαση στις επιλογές File (Αρχείο), Edit (Επεξεργασία), Mode (Λειτουργία), Setup (Ρύθμιση) και Help (Βοήθεια).



Το κουμπί **Print** (Εκτύπωση) εκτυπώνει τα αποτελέσματα της δοκιμής χρησιμοποιώντας το επιλεγμένο πρότυπο εκτύπωσης. Εάν δεν έχει επιλεγεί πρότυπο εκτύπωσης, εκτυπώνονται τα αποτελέσματα που εμφανίζονται στην οθόνη τη δεδομένη στιγμή.



Το κουμπί **Save & New session** (Αποθήκευση και νέα περίοδος λειτουργίας) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess® και ανοίγει μια νέα περίοδο λειτουργίας.



Το κουμπί **Save & Exit** (Αποθήκευση και έξοδος) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess® και πραγματοποιεί έξοδο από τη σουίτα λογισμικού.



Το κουμπί **Change Ear** (Αλλαγή αυτιού) επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ δεξιού και αριστερού αυτιού. Κάντε δεξιό κλικ στο εικονίδιο αυτιού για να προβάλετε και τα δύο αυτιά.

Δεξιό κλικ



**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Οι αμφιωτικές μετρήσεις REM μπορούν να διενεργηθούν όταν προβάλλονται και τα δύο αυτιά (και στις δύο μετρήσεις, REIG και REAR). Η αμφιωτική δυνατότητα επιτρέπει στο φίλτρο την προβολή των αμφιωτικών δεξιών και αριστερών μετρήσεων ταυτόχρονα.



Με το κουμπί **Toggle between Single and Combined Screen** (Εναλλαγή μεταξύ απλής και συνδυασμένης οθόνης) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ της προβολής μίας ή πολλών μετρήσεων στο ίδιο γράφημα REM.

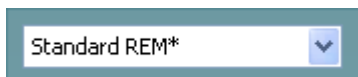


Με το κουμπί **Toggle between Single and Continuous Measurement** (Εναλλαγή μεταξύ μεμονωμένης μέτρησης και συνεχών μετρήσεων) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ της εκτέλεσης μίας σάρωσης ή της συνεχούς εκτέλεσης σημάτων δοκιμής έως ότου πιέσετε το πλήκτρο STOP.



Η επιλογή **Freeze Curve** («Πάγωμα» καμπύλης) επιτρέπει τη λήψη στιγμιότυπου μιας καμπύλης REM κατά τη δοκιμή με σήματα ευρείας ζώνης. Με άλλα λόγια, η καμπύλη «παγώνει» σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή ενώ η δοκιμή συνεχίζεται.

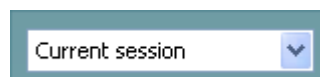
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η επιλογή Freeze Curve (Πάγωμα καμπύλης) λειτουργεί μόνο για τα σήματα ευρείας ζώνης (π.χ.: ISTS) στη συνεχή λειτουργία.



Με το στοιχείο **List of Historical Sessions (Λίστα ιστορικού περιόδων λειτουργίας)** αποκτάτε πρόσβαση σε προηγούμενες μετρήσεις πραγματικού αυτιού που λήφθηκαν για τον επιλεγμένο ασθενή, για σύγκριση ή για εκτύπωση..



Το κουμπί **Temporary Setup** (Προσωρινή ρύθμιση) επιτρέπει την πραγματοποίηση προσωρινών αλλαγών στο επιλεγμένο πρωτόκολλο. Οι αλλαγές θα ισχύουν μόνο για την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Μετά την πραγματοποίηση των αλλαγών και την επιστροφή στην κύρια οθόνη, μετά το όνομα του πρωτοκόλλου θα υπάρχει ένας αστερίσκος (\*).



Το στοιχείο **List of Historical Sessions** (Λίστα ιστορικού περιόδων λειτουργίας) αποκτάτε πρόσβαση σε προηγούμενες μετρήσεις πραγματικού αυτιού που λήφθηκαν για τον επιλεγμένο ασθενή, για σύγκριση ή για εκτύπωση.



Το κουμπί **Toggle between Lock and Unlock the Selected Session** (Εναλλαγή μεταξύ κλειδώματος και ξεκλειδώματος της επιλεγμένης περιόδου λειτουργίας) «παγώνει» στην οθόνη την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας ή την περίοδο λειτουργίας ιστορικού για να την συγκρίνετε με άλλες περιόδους λειτουργίας.



Με το κουμπί **Go to Current Session** (Μετάβαση στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας), επιστρέφετε στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας.



Το κουμπί **Toggle between Coupler and Ear** (Εναλλαγή μεταξύ ζεύκτη και αυτιού) επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ λειτουργίας πραγματικού αυτιού και λειτουργίας ζεύκτη. Έχετε υπόψη ότι το εικονίδιο καθίσταται διαθέσιμο μόνον εφόσον υπάρχει διαθέσιμη μια προβλεπόμενη ή μετρημένη τιμή RECD.



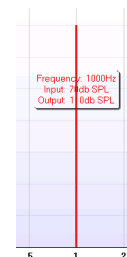
Το κουμπί **Report Editor** (Εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών) ανοίγει ένα ξεχωριστό παράθυρο για την προσθήκη σημειώσεων στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας.

Μετά την αποθήκευση της περιόδου λειτουργίας, αλλαγές μπορούν να γίνουν μόνο εντός της ίδιας ημέρας μέχρι να αλλάξει η ημερομηνία (τα μεσάνυχτα). **Σημείωση:** αυτά τα χρονικά πλαίσια περιορίζονται από την HIMSA και το λογισμικό Noah, και όχι από την Interacoustics.



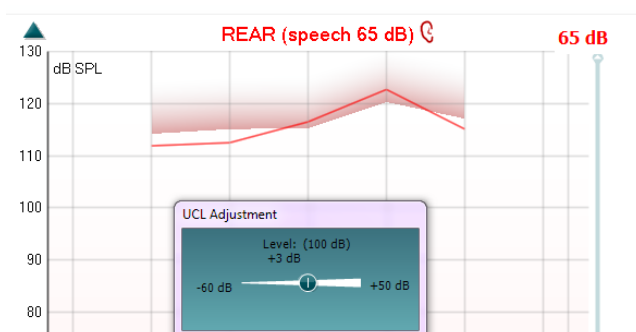


**Το κουμπί Single Frequency** (Μεμονωμένη συχνότητα) είναι εξέταση που επιτρέπει στον ακοοπροθετιστή να αναπαράξει τόνο με διακύμανση μεμονωμένης συχνότητας. Αφού κάνετε κλικ, μπορεί να εμφανιστεί στο γράφημα η ακριβής συχνότητα, είσοδος και έξοδος. Η συχνότητα μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί με το Δεξιό και το Αριστερό βέλος αντίστοιχα στο πληκτρολόγιο. Κάντε κλικ στο κουμπί για να το ενεργοποιήσετε, και κάντε κλικ ξανά για να το απενεργοποιήσετε.



**Ρύθμιση UCL (Uncomfortable Levels) [Επίπεδα δυσφορίας]** Για να περιορίσετε την ένταση του σήματος του συστήματος κατά τη μέτρηση του MPO σε κατάσταση Real-Ear (Πραγματικό αυτί), μπορείτε να ενεργοποιήσετε το κουμπί UCL. Αφού ενεργοποιηθεί, εμφανίζεται μία κόκκινη γραμμή στο γράφημα και το σύστημα θα σταματήσει τη μέτρηση εφόσον προσεγγιστεί το συγκεκριμένο επίπεδο UCL. Αυτή η κόκκινη γραμμή μπορεί να ρυθμιστεί με το ρυθμιστικό.

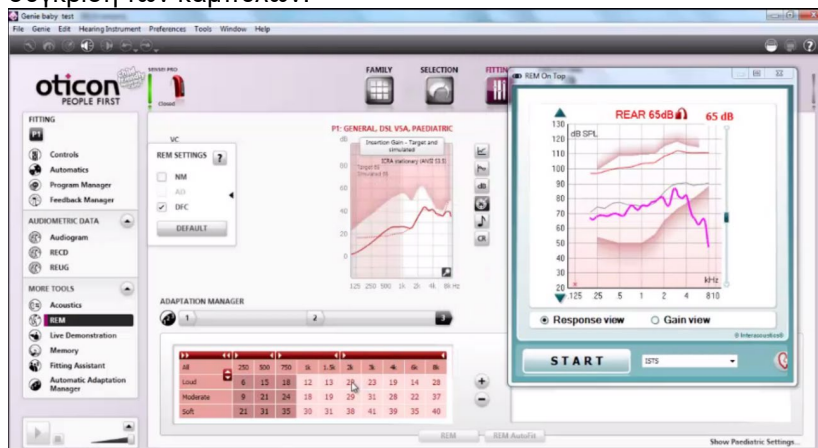
**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Τα όρια κατωφλίου UCL πρέπει να καταχωριστούν στο ακοόγραμμα προκειμένου η κόκκινη γραμμή να εμφανίζεται όταν το κουμπί UCL είναι ενεργό. Για να απενεργοποιήσετε αυτή τη δυνατότητα, πατήστε ξανά το κουμπί UCL.






Το κουμπί **On Top Mode** (Λειτουργία στην κορυφή) μετατρέπει το REM440 σε ένα παράθυρο στην κορυφή, το οποίο περιλαμβάνει μόνο τα πιο βασικά χαρακτηριστικά του REM. Το παράθυρο τοποθετείται αυτόματα μπροστά από κάθε άλλο ενεργό πρόγραμμα λογισμικού, όπως, για παράδειγμα, το αντίστοιχο λογισμικό τοποθέτησης ακουστικού βαρηκοΐας.

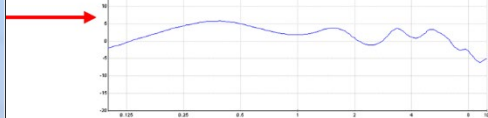
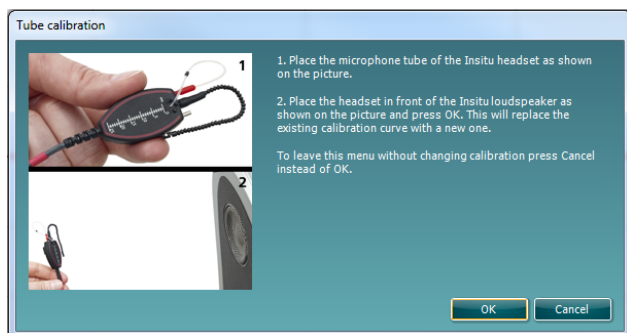
Όταν ρυθμίζετε την ενίσχυση στο λογισμικό τοποθέτησης, η οθόνη του REM440 θα παραμένει μπροστά από την οθόνη του λογισμικού τοποθέτησης ακουστικού βαρηκοΐας, επιτρέποντας την εύκολη σύγκριση των καμπυλών.



Για να επιστρέψετε στο αρχικό REM440, πιάστε τον κόκκινο σταυρό που βρίσκεται στην επάνω δεξιά γωνία. 

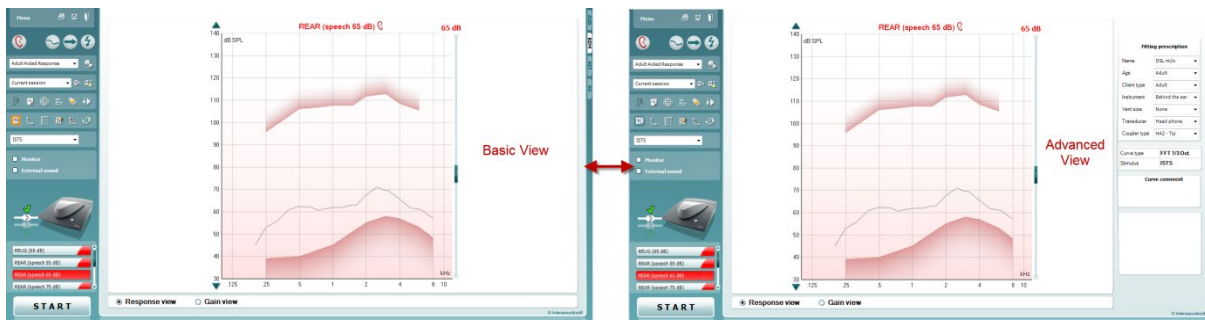


Το κουμπί **Tube calibration** (Βαθμονόμηση σωλήνα) ενεργοποιεί τη βαθμονόμηση σωλήνα. Πριν από τη μέτρηση, συνιστάται να πραγματοποιηθεί βαθμονόμηση του σωλήνα του ανιχνευτήρα. Η βαθμονόμηση πραγματοποιείται πιέζοντας το αντίστοιχο κουμπί. Ακολουθήστε τις οδηγίες που εμφανίζονται στην οθόνη (δείτε την παρακάτω οθόνη) και πιέστε OK. Στη συνέχεια, θα πραγματοποιηθεί αυτόματα βαθμονόμηση και θα προκύψει η παρακάτω καμπύλη. Έχετε υπόψη ότι η βαθμονόμηση είναι ευαίσθητη στον θόρυβο και, ως εκ τούτου, ο γιατρός πρέπει να διασφαλίσει ότι ο χώρος είναι ήσυχος κατά τη βαθμονόμηση.





Με τα κουμπιά **Simple View/Advanced View** (Απλή / προηγμένη προβολή) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ μιας προηγμένης προβολής της οθόνης (στη δεξιά πλευρά της οποίας συμπεριλαμβάνονται οι πληροφορίες της δοκιμής και της συνταγής για την τοποθέτηση) καθώς και μιας πιο απλής προβολής που περιλαμβάνει μόνο ένα μεγαλύτερο γράφημα.



Τα κουμπιά **Normal and Reversed Coordinate System** (Κανονικό και ανεστραμμένο σύστημα συντεταγμένων) επιτρέπουν την εναλλαγή μεταξύ των προβολών ανεστραμμένου και κανονικού γραφήματος.

Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο για συμβουλευτικούς σκοπούς επειδή η ανεστραμμένη προβολή μοιάζει περισσότερο προς το ακούγραμμα και, έτσι, μπορεί να είναι πιο εύκολο για τον πελάτη να κατανοήσει τα αποτελέσματά του.



Το κουμπι **Insert/Edit Target** (Εισαγωγή/ επεξεργασία στόχου) επιτρέπει να πληκτρολογήσετε έναν μεμονωμένο στόχο ή να επεξεργαστείτε έναν υφιστάμενο στόχο. Πιέστε το κουμπι και εισαγάγετε στον πίνακα τις επιθυμητές τιμές στόχου, όπως απεικονίζεται παρακάτω. Όταν το αποτέλεσμα σας ικανοποιεί, κάντε κλικ στο **OK**.

Frequency (Hz)	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
Intensity (dB)		53	62	60	61	63	67	69	65	61	57	

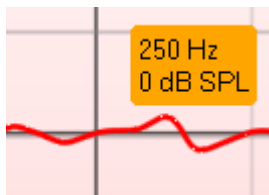


Το κουμπι **Table View** (Προβολή πίνακα) παρέχει μια προβολή γραφήματος για τις μετρημένες τιμές και τις τιμές του στόχου.

		125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
<b>REUG (65 dB)</b>													
<b>REAR (speech 55 dB)</b>													
55 dB		66	63	65	67	67	60	61	67	70	74		
55 dB-T		54	54	53	56	60	60	60	58	53	49		
<b>REAR (speech 65 dB)</b>													
65 dB		73	70	73	80	83	83	86	89	83			
65 dB-T		64	67	64	63	66	70	70	68	63	59		
<b>REAR (speech 75 dB)</b>													
75 dB		86	86	84	82	80	85	79	78	76	75		
75 dB-T		65	73	77	76	83	86	85	82	72	66		
<b>REAR (pure tone 80 dB)</b>													
80 dB		119	119	121	119	119	119	119	120	120			
80 dB		120	120	121	119	119	119	118					



Η επιλογή **Show Cursor on Graph** (Εμφάνιση δρομέα στο γράφημα) κλειδώνει τον δρομέα στην καμπύλη, εμφανίζοντας τη συχνότητα και την ένταση σε οποιοδήποτε σημείο κατά μήκος της καμπύλης μέτρησης.



**Το στοιχείο Use Opposite Reference Microphone** (Χρήση αντίστροφου μικροφώνου αναφοράς) επιτρέπει στο φίλτρο να χρησιμοποιήσει μικρόφωνο αναφοράς το οποίο βρίσκεται στην αντίστροφη θέση από αυτή που βρίσκεται το μικρόφωνο μέτρησης ανιχνευτήρα. Για να χρησιμοποιήσετε αυτή τη δυνατότητα, τοποθετήστε τον σωλήνα του ανιχνευτήρα μέσα στο αυτί του ασθενή, αφού έχει εισαχθεί το ακουστικό βαρηκοΐας. Τοποθετήστε το άλλο μικρόφωνο αναφοράς στο άλλο αυτί του ασθενή. Με το πάτημα αυτού του κουμπιού, το μικρόφωνο αναφοράς στην αντίστροφη πλευρά είναι αυτό που χρησιμοποιείται κατά τη μέτρηση. Αυτός ο τύπος σεναρίου χρησιμοποιείται συχνά στις προσαρμογές CROS και BiCROS.



**Η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση των τιμών δέλτα** επιτρέπει στο φίλτρο να βλέπει την υπολογισμένη διαφορά μεταξύ της καμπύλης μέτρησης και του στόχου.

Monitor  
 External sound

Το στοιχείο **Stimulus Selection** (Επιλογή ερεθίσματος) επιτρέπει να επιλέξετε ερέθισμα για τη δοκιμή.

**Monitor (Οθόνη):** Για την περίπτωση που θέλετε να ακούσετε το ενισχυμένο ερέθισμα μέσω μιας οθόνης.

1. Συνδέστε ένα ακουστικό κεφαλής παρακολούθησης στην έξοδο της οθόνης στον υλικό εξοπλισμό. Συνιστάται η χρήση μόνο ακουστικών για την οθόνη που να είναι εγκεκριμένα από την Interacoustics.
2. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Monitor (Οθόνη).
3. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό για να αυξήσετε ή να ελαττώσετε το επίπεδο του ήχου.

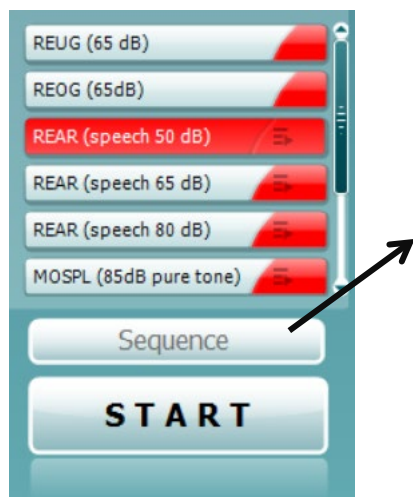
Έχετε υπόψη ότι ο ήχος από την οθόνη ενδέχεται να είναι πολύ χαμηλός (σε σύγκριση με την παρακολούθηση μέσω ακοομετρίας). Ο ήχος είναι πιο δυνατός στην ακοομετρία επειδή ο ακοομετρικός εξοπλισμός παράγει σήμα που βρίσκεται υπό παρακολούθηση. Στο REM440, το όργανο ακοής παράγει ένα υπό παρακολούθηση σήμα, το οποίο σημαίνει ότι δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί από τον εξοπλισμό.

**External sound (Εξωτερικός ήχος):** Μπορείτε να παρουσιάσετε έναν εξωτερικό ήχο, για παράδειγμα, μέσω μιας συσκευής αναπαραγωγής CD, εφόσον διαθέτετε κάποιο κομμάτι μουσικής/ομιλίας που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Αυτό μπορεί να έχει αποτέλεσμα για συμβουλευτικούς σκοπούς.

1. Συνδέστε τη συσκευή αναπαραγωγής CD στην είσοδο CD1 του υλικού εξοπλισμού.
2. Πιέστε το πλήκτρο **START** (Έναρξη) στο λογισμικό και, στη συνέχεια, επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου *External sound* (Εξωτερικός ήχος). Ο εξωτερικός ήχος θα αναπαραχθεί μαζί με το σήμα.
3. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό για να αυξήσετε ή να ελαττώσετε το επίπεδο του ήχου.





Έχετε υπόψη ότι στην επιλογή «Visible Speech Mapping» (Ορατή αντιστοίχιση ομιλίας), μπορείτε να επιλέξετε «Live Voice» (Ζωντανή ομιλία) και, στη συνέχεια, να αναπαραγάγετε έναν εξωτερικό ήχο. Αυτό σημαίνει ότι θα έχετε μόνο τον εξωτερικό ήχο χωρίς καμία παρεμβολή (εκτός από τη δική σας φωνή).

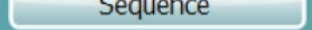


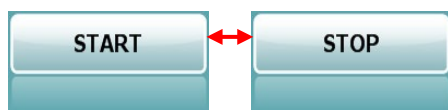
Το στοιχείο **Current Protocol** (Τρέχον πρωτόκολλο) παρατίθεται στην κάτω αριστερή γωνία. Αυτό αναδεικνύει τη δοκιμή που εκτελείτε αυτή τη στιγμή και τις άλλες δοκιμές της μπαταρίας. Η ένδειξη ελέγχου υποδεικνύει ότι μετρήθηκε μια καμπύλη.

Η δημιουργία και η προσαρμογή πρωτοκόλλων δοκιμής είναι δυνατή στη ρύθμιση του REM440.

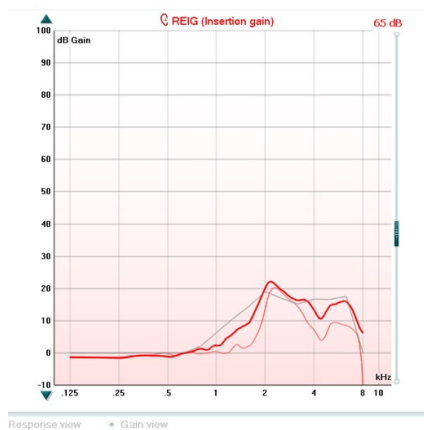
Το στοιχείο **Colour** (Χρώμα) σε κάθε κουμπί δοκιμής υποδεικνύει το χρώμα που έχει επιλεγεί για κάθε καμπύλη.

 Αυτό το εικονίδιο αλληλουχίας επιτρέπει στο χρήστη να εκτελεί διαδοχικά βοηθούμενες μετρήσεις. Το εικονίδιο μπορεί να επιλεγεί, και αυτό με τη σειρά του, θα κάνει το εικονίδιο έντονο:  Ο χρήστης επιλέγει ποια επίπεδα εισόδου απαιτούνται στην ακολουθία.

Πατώντας αυτό το κουμπί  θα εκτελεστούν οι επιλεγμένες μετρήσεις με αυτοματοποιημένη ακολουθία από πάνω προς τα κάτω.



Το κουμπί **Start** (Εκκίνηση) / **Stop** (Διακοπή) ξεκινά και τερματίζει αντιστοίχως την τρέχουσα δοκιμή. Έχετε υπόψη ότι όταν πιέσετε **START** (Έναρξη), το κείμενο του κουμπιού θα αλλάξει σε **STOP** (Διακοπή).



Το στοιχείο **Graph** (Γράφημα) εμφανίζει καμπύλες μετρήσεων του REM. Ο άξονας X εμφανίζει τη συχνότητα και ο άξονας Y δείχνει την ένταση του σήματος δοκιμής.

Η επιλογή **Gain/Response View** (Προβολή ενίσχυσης/απόκρισης) επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ της προβολής της καμπύλης ως καμπύλη ενίσχυσης ή απόκρισης. Έχετε υπόψη ότι η επιλογή αυτή δεν είναι διαθέσιμη για το REIG.

**Το στοιχείο Measurement Type** (Τύπος μέτρησης) αναγράφεται πάνω από το γράφημα μαζί με μια ένδειξη για δεξιά/αριστερά. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, το REIG εμφανίζεται για το δεξιό αυτί.

**Αλλάξτε το επίπεδο εισόδου** χρησιμοποιώντας το ρυθμιστικό που βρίσκεται στο δεξιό μέρος.

Η δυνατότητα **μετακίνησης στο γράφημα με κύλιση προς τα επάνω ή προς τα κάτω** που βρίσκεται αριστερά, επιτρέπει τη μετακίνηση στο γράφημα με κύλιση προς τα επάνω ή προς τα κάτω, διασφαλίζοντας ότι η καμπύλη θα είναι πάντοτε ορατή στο κέντρο της οθόνης.



**Fitting prescription**

Name	NAL-NL1
Age	Adult
Client type	Adult
Instrument	Behind the ear
Vent size	Open
Transducer	Head phone

Το στοιχείο **Fitting Prescription** (Συνταγή για την τοποθέτηση) και οι σχετικές λεπτομέρειες μπορούν να ρυθμιστούν στο δεξιό μέρος της οθόνης. Επιλέξτε τη συνταγή για την τοποθέτηση που προτιμάτε, στην επάνω αναπτυσσόμενη λίστα.

Επιλέξτε μεταξύ Berger, DSL v5.0, Half Gain, NAL-NL1, NAL-NL2, NAL-R, NAL-RP, POGO1, POGO2, Third Gain ή «Custom» εάν επεξεργαστήκατε τον στόχο με τη λειτουργία Edit (Επεξεργασία).

Ο στόχος που εμφανίζεται υπολογίζεται με βάση τη συνταγή προσαρμογής και το ακούγραμμα που έχουν επιλεγεί και μπορούν να εμφανιστούν ως στόχοι REIG ή/και REAR. **Αν δεν έχει καταχωριστεί ακούγραμμα στην οθόνη ακοογράμματος, δεν εμφανίζονται στόχοι.**

Έχετε υπόψη ότι οι ρυθμίσεις της συνταγής για την τοποθέτηση (όπως τα στοιχεία Age (Ηλικία) και Client type (Τύπος πελάτη)) θα διαφέρουν ανάλογα με τη συνταγή τοποθέτησης που επιλέγετε.

Recorded method	FFT 1/3 Oct.
Input Level	65 dB SPL
Stimulus	ISTS
Measured in	Real Ear
Curve type	Measured
Smoothing index	5

**Curve comment**

Οι **λεπτομέρειες των μετρήσεων** της επιλεγμένης καμπύλης εμφανίζονται ως πίνακας στη δεξιά πλευρά της οθόνης.

Είναι δυνατή η καταχώριση σχολίου καμπύλης για κάθε καμπύλη στο στοιχείο **Curve Comment** (Σχόλιο καμπύλης), στο τμήμα των σχολίων στη δεξιά πλευρά.

Επιλέξτε μια καμπύλη χρησιμοποιώντας τα πλαίσια ετικετών καμπύλης από τις επιλογές εμφάνισης καμπύλης και γράψτε ένα σχόλιο στο τμήμα σχολίων.

Το σχόλιο θα εμφανίζεται στο τμήμα των σχολίων κάθε φορά που επιλέγεται η συγκεκριμένη καμπύλη.

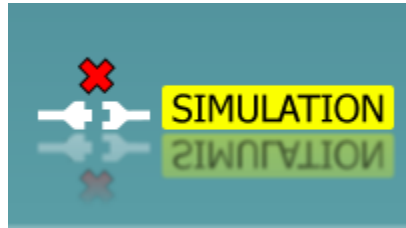
<input checked="" type="checkbox"/> 65 dB
<input checked="" type="checkbox"/> 65 dB

Το στοιχείο **Curve Display Options** (Επιλογές εμφάνισης καμπύλης) βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία.

Εάν έχετε μετρήσει περισσότερες καμπύλες του ίδιου τύπου (π.χ. καμπύλες REIG), θα εμφανίζονται με βάση τη στάθμη εισόδου τους. Επιλέξτε τις καμπύλες που θα εμφανίζονται στο γράφημα.

<input checked="" type="checkbox"/> 55	Delete
<input checked="" type="checkbox"/> 55	Delete all
	Change curve color

Με δεξιά κλικ στη στάθμη εισόδου στην οθόνη καμπύλης δίνονται στον ακοοπροθετιστή διάφορες επιλογές.



**Εικόνα υπόδειξης υλικού:** Η εικόνα υποδεικνύει εάν ο υλικός εξοπλισμός έχει συνδεθεί ή όχι. Κατά το άνοιγμα της σουίτας λογισμικού, το σύστημα εκτελεί αναζήτηση για το υλικό. Εάν δεν εντοπίσει το υλικό, τότε το σύστημα θα συνεχίσει αυτόματα σε λειτουργία προσομοίωσης και το εικονίδιο προσομοίωσης (πάνω δεξιά) θα εμφανίζεται στη θέση της εικόνας υπόδειξης συνδεδεμένου υλικού(πάνω αριστερά).



### 3.3.1 Λογισμικό REM440 – Τεχνικές προδιαγραφές

<b>Ιατρική ένδειξη CE:</b>	Το σήμα CE σε συνδυασμό με το σύμβολο MD υποδεικνύει ότι η Interacoustics A/S πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού περί της ιατρικής συσκευής (EE) 2017/745 Παράρτημα I Η έγκριση του συστήματος ποιότητας δίνεται από την TÜV – Αρ. αναγνώρισης 0123	
<b>Πρότυπα μέτρησης σε πραγματικό αυτί:</b>	IEC 61669 2015, ANSI S3.46 2013.	
<b>Ερεθίσματα:</b>	ISTS, Τόνος με διακύμανση συχνότητας, απλός τόνος, τυχαίος θόρυβος, ψευδοτυχαίος θόρυβος, λευκός θόρυβος περιορισμένου εύρους, τερέτισμα, ICRA, πραγματική ομιλία, κάθε άλλο αρχείο ήχου (διατίθεται αυτόματη βαθμονόμηση).	
<b>Εύρος συχνοτήτων:</b>	100 Hz – 10 kHz	
<b>Ακρίβεια συχνότητας:</b>	Μικρότερη από $\pm 1 \%$	
<b>Παραμόρφωση:</b>	Μικρότερη από 2%	
<b>Εύρος έντασης:</b>	40 – 90 dB	
<b>Ακρίβεια έντασης:</b>	Μικρότερη από $\pm 1,5 \%$	
<b>Εύρος έντασης μέτρησης:</b>	Μικρόφωνο ανιχνευτήρα 40-145 dB SPL $\pm 2$ dB.	
<b>Ανάλυση συχνοτήτων:</b>	Οκτάβα 1/3, 1/6, 1/12, 1/24 ή FFT 1024 σημείων.	
<b>Μικρόφωνο ανιχνευτήρα:</b>	Ένταση: 40 – 140 dB	
<b>Μικρόφωνο αναφοράς:</b>	Ένταση: 40 – 100 dB	
<b>Ακρίβεια έντασης:</b>	Μικρότερη από $\pm 1,5$ dB	
<b>Διασταυρούμενες ομιλίες</b>	Οι διασταυρούμενες ομιλίες στον ανιχνευτήρα και τον σωλήνα του ανιχνευτήρα τροποποιούν τα αποτελέσματα που λαμβάνονται με λιγότερο από 1 dB σε όλες τις συχνότητες.	
<b>Διαθέσιμες δοκιμές:</b>	REUR REUG REIG RECD REAR REAG REOR	REOG Είσοδος – Έξοδος Διαφάνεια FM Στάθμη αυτιού, μόνο FM Κατευθυντικότητα Ορατή χαρτογράφηση ομιλίας
<b>Συμβατό λογισμικό:</b>	Noah4, OtoAccess® και συμβατότητα με XML	





### 3.4 Η οθόνη του HIT440

Στην ενότητα που ακολουθεί περιγράφονται τα στοιχεία της οθόνης του HIT:



#### Menu

Το στοιχείο **Menu (Μενού)** παρέχει πρόσβαση στις επιλογές Print (Εκτύπωση), Edit (Επεξεργασία), View (Προβολή), Mode (Λειτουργία), Setup (Ρύθμιση) και Help (Βοήθεια).



Το κουμπί **Print** (Εκτύπωση) σας επιτρέπει να εκτυπώνετε μόνο τα αποτελέσματα της εξέτασης που εμφανίζονται τη δεδομένη στιγμή στην οθόνη. Για να εκτυπώσετε περισσότερες εξετάσεις σε μία σελίδα, επιλέξτε Print (Εκτύπωση) και μετά Print Layout (Διάταξη εκτύπωσης).



Το κουμπί **Save & New Session** (Αποθήκευση και νέα περίοδος λειτουργίας) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess® και ανοίγει μια νέα περίοδο λειτουργίας.



Το κουμπί **Save & Exit** (Αποθήκευση και έξοδος) αποθηκεύει την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας στο Noah3 ή στο OtoAccess® και πραγματοποιεί έξοδο από τη σουίτα λογισμικού.



Το κουμπί **Change Ear** (Αλλαγή αυτιού) επιτρέπει την εναλλαγή μεταξύ δεξιού και αριστερού αυτιού. Κάντε δεξιό κλικ στο εικονίδιο αυτιού για να προβάλετε και τα δύο αυτιά.



Με το κουμπί **Toggle between single and combined screen** (Εναλλαγή μεταξύ απλής και συνδυασμένης οθόνης) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ της προβολής μίας ή πολλών μετρήσεων στο ίδιο γράφημα HIT.

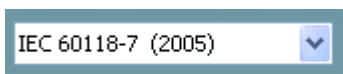


Με το κουμπί **Toggle between single and continuous measurement** (Εναλλαγή μεταξύ μεμονωμένης μέτρησης και συνεχών μετρήσεων) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ της εκτέλεσης μίας σάρωσης ή της συνεχούς εκτέλεσης σημάτων δοκιμής έως ότου πιέσετε το πλήκτρο STOP.



Η επιλογή **Freeze curve** («Πάγωμα» καμπύλης) επιτρέπει τη λήψη στιγμιότυπου μιας καμπύλης HIT κατά τη δοκιμή με σήματα ευρείας ζώνης. Με άλλα λόγια, η καμπύλη «παγώνει» σε συγκεκριμένη χρονική στιγμή ενώ η δοκιμή συνεχίζεται.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η επιλογή Freeze Curve (Πάγωμα καμπύλης) λειτουργεί μόνο σε πρωτόκολλο δημιουργημένο από τελικούς χρήστες για τα σήματα ευρείας ζώνης (π.χ.: ISTS) στη συνεχή λειτουργία

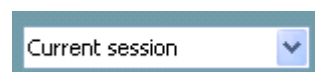


Το στοιχείο **List of Protocols** (Λίστα πρωτοκόλλων) σας επιτρέπει να επιλέξετε ένα πρωτόκολλο δοκιμής (προεπιλεγμένο ή καθορισμένο από τον χρήστη), το οποίο θα χρησιμοποιηθεί στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας δοκιμής.



Το κουμπί **Temporary Setup** (Προσωρινή ρύθμιση) επιτρέπει την πραγματοποίηση προσωρινών αλλαγών στο επιλεγμένο πρωτόκολλο. Οι αλλαγές θα ισχύουν μόνο για την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Μετά την πραγματοποίηση των αλλαγών και την επιστροφή στην κύρια οθόνη, μετά το όνομα του πρωτοκόλλου θα υπάρχει ένας αστερίσκος (\*).

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Για τα πρωτόκολλα από ANSI και IEC δεν υπάρχει η δυνατότητα προσωρινής τροποποίησης.



Με το στοιχείο **List of historical sessions** (Λίστα ιστορικού περιόδων λειτουργίας) αποκτάτε πρόσβαση στο ιστορικό των περιόδων λειτουργίας για λόγους σύγκρισης.



Το κουμπί **Toggle between Lock and Unlock the Selected Session** (Εναλλαγή μεταξύ κλειδώματος και ξεκλειδώματος της επιλεγμένης περιόδου λειτουργίας) «παγώνει» στην οθόνη την τρέχουσα περίοδο λειτουργίας ή την περίοδο λειτουργίας ιστορικού για να την συγκρίνετε με άλλες περιόδους λειτουργίας.



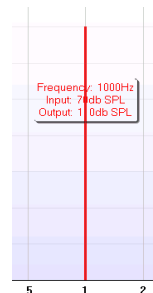
Με το κουμπί **Go to Current Session** (Μετάβαση στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας), επιστρέφεται στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας.



Το κουμπί **Report Editor** (Εφαρμογή επεξεργασίας αναφορών) ανοίγει ένα ξεχωριστό παράθυρο για την προσθήκη σημειώσεων στην τρέχουσα περίοδο λειτουργίας. Έχετε υπόψη ότι μετά την αποθήκευση της περιόδου λειτουργίας δεν είναι δυνατή η προσθήκη αλλαγών στην αναφορά.



Το κουμπί **Single frequency** (Μεμονωμένη συχνότητα) αντιπροσωπεύει μια προαιρετική, μη αυτόματη, δοκιμή που επιτρέπει την προκαταρκτική ρύθμιση της ενίσχυσης του ακουστικού βαρηκοΐας πριν από τη δοκιμή στο πραγματικό αυτί ή στον ζεύκτη.



Τοποθετήστε το ακουστικό βαρηκοΐας στο κουτί δοκιμής αυτιού και πιέστε το κουμπί μεμονωμένης συχνότητας. Εμφανίζεται ένας τόνος συχνότητας 1.000 Hz, επιτρέποντάς σας να δείτε με ακρίβεια την είσοδο και την έξοδο του ακουστικού βαρηκοΐας. Πιέστε πάλι το κουμπί για να τερματίσετε τη δοκιμή..



Με τα κουμπιά **Simple view/Advanced view** (Απλή / προηγμένη προβολή) πραγματοποιείται εναλλαγή μεταξύ μιας προηγμένης προβολής της οθόνης (στη δεξιά πλευρά της οποίας συμπεριλαμβάνονται οι πληροφορίες της δοκιμής και της συνταγής για την τοποθέτηση) καθώς και μιας πιο απλής προβολής που περιλαμβάνει ένα μεγαλύτερο γράφημα.

#### Προηγμένη προβολή



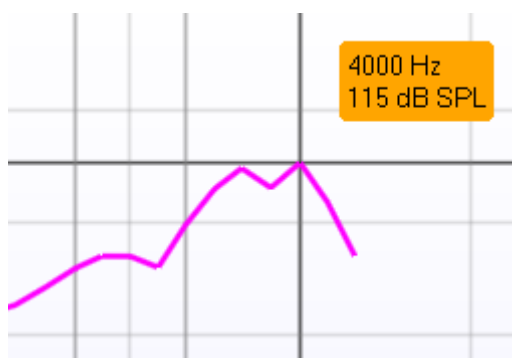
#### Απλή προβολή



Τα κουμπιά **Normal and reversed coordinate system** (Κανονικό και ανεστραμμένο σύστημα συντεταγμένων) επιτρέπουν την εναλλαγή μεταξύ ανεστραμμένου και κανονικού γραφήματος. Αυτό μπορεί να είναι χρήσιμο για συμβουλευτικούς σκοπούς επειδή η ανεστραμμένη καμπύλη μοιάζει περισσότερο προς το ακογόγραμμα και, έτσι, μπορεί να είναι πιο εύκολο για τον πελάτη να την κατανοήσει.



Το στοιχείο **Show cursor on graph** (Εμφάνιση δρομέα στο γράφημα) παρέχει πληροφορίες σχετικά με κάθε επιμέρους σημείο μέτρησης στην καμπύλη. Ο δρομέας είναι “κλειδωμένος” στην καμπύλη και στη θέση του δρομέα εμφανίζεται ετικέτα συχνότητας και έντασης, όπως φαίνεται παρακάτω:



Warble Tone

- Monitor
- External sound

Το στοιχείο **Stimulus Selection** (Επιλογή ερεθίσματος) επιτρέπει να επιλέξετε ερέθισμα για τη δοκιμή. Το αναπτυσσόμενο μενού εμφανίζεται μόνο για προσαρμοσμένα πρωτόκολλα δοκιμής. Τα πρότυπα (π.χ. ANSI και IEC) διαθέτουν σταθερά ερεθίσματα.

**Monitor (Οθόνη):** Για την περίπτωση που θέλετε να ακούσετε το ενισχυμένο ερέθισμα μέσω μιας οθόνης.

1. Συνδέστε ακουστικά κεφαλής οθόνης στην έξοδο της οθόνης στον υλικό εξοπλισμό.
2. Επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου Monitor (Οθόνη).
3. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό για να αυξήσετε ή να ελαττώσετε το επίπεδο του ήχου.

Έχετε υπόψη ότι ο ήχος από την οθόνη ενδέχεται να είναι πολύ χαμηλός (σε σύγκριση με την παρακολούθηση μέσω ακοομετρίας). Ο ήχος είναι πιο δυνατός στην ακοομετρία επειδή ο ακοομετρικός εξοπλισμός παράγει σήμα που βρίσκεται υπό παρακολούθηση. Στο HIT440, το όργανο ακοής παράγει ένα υπό παρακολούθηση σήμα, το οποίο σημαίνει ότι δεν είναι δυνατό να ελεγχθεί από τον εξοπλισμό. Ωστόσο, εάν έχετε ένα ενεργό ηχείο, ο ήχος θα είναι πιο δυνατός.

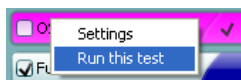
**External sound** (Εξωτερικός ήχος): Μπορείτε να παρουσιάσετε έναν εξωτερικό ήχο, για παράδειγμα, μέσω μιας συσκευής αναπαραγωγής CD, εφόσον διαθέτετε κάποιο κομμάτι μουσικής/ομιλίας που θέλετε να χρησιμοποιήσετε. Αυτό μπορεί να έχει αποτέλεσμα για συμβουλευτικούς σκοπούς.

1. Συνδέστε τη συσκευή αναπαραγωγής CD στην είσοδο AUX1 του υλικού εξοπλισμού.
2. Πιέστε το πλήκτρο START (Έναρξη) στο λογισμικό και, στη συνέχεια, επιλέξτε το πλαίσιο ελέγχου «External sound» (Εξωτερικός ήχος). Ο εξωτερικός ήχος θα αναπαραχθεί μαζί με το σήμα.
3. Χρησιμοποιήστε το ρυθμιστικό για να αυξήσετε ή να ελαττώσετε το επίπεδο του ήχου.



Το στοιχείο **Current Protocol** (Τρέχον πρωτόκολλο) εμφανίζεται στην κάτω αριστερή γωνία.

Η ένδειξη  υποδεικνύει ότι η δοκιμή είναι τμήμα μιας αυτόματης ροής δοκιμών (Auto Run – Αυτόματη εκτέλεση). Αφού πιέσετε το πλήκτρο START (Εναρξη), θα εκτελεστούν όλες οι δοκιμές με την ένδειξη επιλογής.

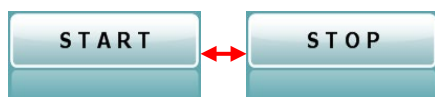


Εάν θέλετε να εκτελέσετε μόνο μία δοκιμή, επιλέξτε την κάνοντας κλικ σε αυτήν με το ποντίκι: Στη συνέχεια, κάντε δεξιό κλικ στην επιλογή *Run this test* (Εκτέλεση αυτής της δοκιμής).

Μόλις ολοκληρωθεί η εκτέλεση μιας δοκιμής, το σύστημα μεταπηδά αυτόματα στην επόμενη δοκιμή της ροής δοκιμών. Η ένδειξη  υποδεικνύει ότι μετρήθηκε μια καμπύλη.

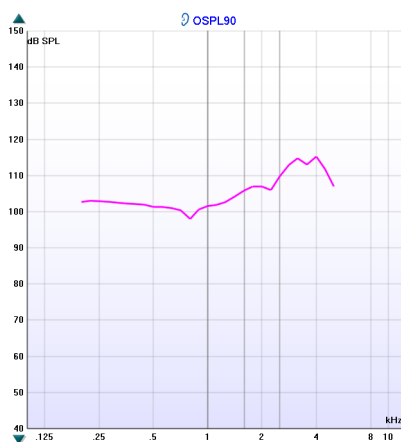
Το στοιχείο **Colour indication** (Χρωματική ένδειξη) εμφανίζει το χρώμα που έχει επιλεγεί για κάθε καμπύλη.

Η δημιουργία και η προσαρμογή πρωτοκόλλων δοκιμής είναι δυνατή στη ρύθμιση του HIT440.



Το κουμπί **Start** (Εκκίνηση) / **Stop** (Διακοπή) ξεκινά και τερματίζει αντιστοίχως όλες τις δοκιμές.

Έχετε υπόψη ότι όταν πιέσετε **START** (Εναρξη), το κείμενο του κουμπιού θα αλλάξει σε **STOP** (Διακοπή).



Το στοιχείο **Graph** (Γράφημα) εμφανίζει καμπύλες μετρήσεων του HIT. Ο άξονας X δείχνει τη συχνότητα και ο άξονας Y δείχνει την έξοδο ή την αύξηση, ανάλογα με την μέτρηση που είχε πραγματοποιηθεί.

Το στοιχείο **Measurement type** (Τύπος μέτρησης) εκτυπώνεται επάνω από το γράφημα μαζί με μια ένδειξη για δεξιά/αριστερά. Στο συγκεκριμένο παράδειγμα, το OSPL90 εμφανίζεται για το αριστερό αυτί.

**Αλλάξτε το επίπεδο εισόδου** χρησιμοποιώντας το ρυθμιστικό που βρίσκεται στο δεξιό μέρος.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** για τα καθιερωμένα πρωτόκολλα του κλάδου (ANSI και IEC), η ετικέτα εισόδου υπαγορεύεται από το πρότυπο και δεν είναι δυνατό να μεταβληθεί.

Η δυνατότητα **μετακίνησης στο γράφημα με κύλιση προς τα επάνω ή προς τα κάτω** που βρίσκεται αριστερά, επιτρέπει τη μετακίνηση στο γράφημα με κύλιση προς τα επάνω ή προς τα κάτω, διασφαλίζοντας ότι η καμπύλη θα είναι πάντοτε ορατή στο κέντρο της οθόνης.



Input level	<b>90 dB</b>
Frequency	
Max OSPL90 frequency	<b>4000 Hz</b>
Max OSPL90 level	<b>115,25 dB</b>
HFA frequencies	<b>1000, 1600, 2500 Hz</b>
HFA level	<b>105,7 dB</b>
Curve type	<b>Sweep 1/6 Oct.</b>
Stimulus	<b>Pure Tone</b>
Coupler type	<b>2 cc (IEC 126)</b>
Battery	<b>Standard battery</b>
Smoothing index	<b>0</b>

**Measurement details (Λεπτομέρειες μέτρησης):** Σε αυτόν τον πίνακα είναι πάντοτε δυνατή η προβολή των λεπτομερειών της καμπύλης. Με αυτόν τον τρόπο, ο επαγγελματίας έχει πάντοτε μια επισκόπηση του αντικειμένου της μέτρησης. Μπορείτε να δείτε πληροφορίες όπως τα στοιχεία «Input Level» (Επίπεδο εισόδου), «Max SPL» (Μέγιστο SPL), «Curve Type» (Τύπος καμπύλης), Stimulus (Ερέθισμα) και «Coupler type» (Τύπος ζεύκτη).

**Curve comment**  
Here curve comments can be added...

Είναι δυνατή η καταχώριση σχολίου καμπύλης για κάθε καμπύλη στο στοιχείο **Curve Comment** (Σχόλιο καμπύλης), στο τμήμα των σχολίων στη δεξιά πλευρά.

Επιλέξτε μια καμπύλη χρησιμοποιώντας τα πλαίσια ετικετών καμπύλης από τις επιλογές εμφάνισης καμπύλης και γράψτε ένα σχόλιο στο τμήμα σχολίων.

Το σχόλιο θα εμφανίζεται στο τμήμα των σχολίων κάθε φορά που επιλέγεται η συγκεκριμένη καμπύλη.

**90 dB**

Το στοιχείο **Curve Display Options** (Επιλογές εμφάνισης καμπύλης) βρίσκεται στην κάτω δεξιά γωνία.

Εάν έχετε μετρήσει περισσότερες καμπύλες του ίδιου τύπου (π.χ. καμπύλες συχνοτικής απόκρισης), θα εμφανίζονται με βάση τη στάθμη εισόδου τους. Επιλέξτε τις καμπύλες που θα εμφανίζονται στο γράφημα.

Η **εικόνα υπόδειξης υλικού** υποδεικνύει εάν ο υλικός εξοπλισμός έχει συνδεθεί ή όχι.

Κατά το άνοιγμα της σουίτας λογισμικού, το σύστημα εκτελεί αναζήτηση για το υλικό. Εάν δεν εντοπίσει το υλικό, τότε το σύστημα θα συνεχίσει αυτόματα σε λειτουργία προσομοίωσης και το εικονίδιο προσομοίωσης (αριστερά) θα εμφανίζεται στη θέση της εικόνας υπόδειξης συνδεδεμένου.



### 3.4.1 Λογισμικό HIT440 – Τεχνικές προδιαγραφές

<b>Ιατρική ένδειξη CE:</b>	Το σήμα CE σε συνδυασμό με το σύμβολο MD υποδεικνύει ότι η Interacoustics A/S πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού περί της ιατρικής συσκευής (ΕΕ) 2017/745 Παράρτημα I Η έγκριση του συστήματος ποιότητας δίνεται από την TÜV – Αρ. αναγνώρισης 0123		
<b>Πρότυπα αναλυτή ακουστικών βαρηκοΐας:</b>	EC 60118-0:2015, IEC 60118-7:2005, ANSI S3.22:2014		
<b>Εύρος συχνοτήτων:</b>	100-10.000 Hz.		
<b>Ανάλυση συχνοτήτων:</b>	Οκτάβα 1/3, 1/6, 1/12 και 1/24 ή FFT 1024 σημείων.		
<b>Ακρίβεια συχνότητας:</b>	Μικρότερη από $\pm 1 \%$		
<b>Σήμα ερεθίσματος:</b>	Τόνος με διακύμανση συχνότητας, απλός τόνος, τυχαίος θόρυβος, ψευδοτυχαίος θόρυβος, λευκός θόρυβος περιορισμένου εύρους, τερέπισμα, ICRA, πραγματική ομιλία, κάθε άλλο αρχείο ήχου (διατίθεται αυτόματη βαθμονόμηση).		
<b>Ταχύτητα σάρωσης:</b>	1,5 – 12 sec.		
<b>FFT:</b>	Ανάλυση 1024 σημείων. Μέση τιμή: 10 – 500.		
<b>Εύρος έντασης προσομοίωσης:</b>	40-100 dB SPL σε βήματα του 1 dB.		
<b>Ακρίβεια έντασης:</b>	Μικρότερη από $\pm 1,5$ dB		
<b>Εύρος έντασης μέτρησης:</b>	Μικρόφωνο ανιχνευτήρα 40-145 dB SPL $\pm 2$ dB.		
<b>Παραμόρφωση ερεθίσματος:</b>	Μικρότερη από 1 % της ολικής αρμονικής παραμόρφωσης (THD).		
<b>Προσομοιωτής μπαταρίας:</b>	Είναι δυνατή η επιλογή τυπικών και προσαρμοσμένων τύπων		
	<b>Τυπική μπαταρία</b>	<b>Εμπέδηση [Ω]</b>	<b>Τάση [V]</b>
	Ψευδαργύρου, αέρα 5	8	1.3
	Ψευδαργύρου, αέρα 10	6	1.3
	Ψευδαργύρου, αέρα 13	6	1.3
	Ψευδαργύρου, αέρα 312	6	1.3
	Ψευδαργύρου, αέρα 675	3.5	1.3
	Υδραργύρου 13	8	1.3
	Υδραργύρου 312	8	1.3
	Υδραργύρου 657	5	1.3
	Υδραργύρου 401	1	1.3
	Αργύρου 13	10	1.5
	Αργύρου 312	10	1.5
	Αργύρου 76	5	1.5
	Προσαρμοσμένοι τύποι	0 – 25	1.1 – 1.6
<b>Διαθέσιμες δοκιμές:</b>	Είναι δυνατή η σχεδίαση πρόσθετων δοκιμών από τον χρήστη		
	OSPL90 Πλήρης ενίσχυση Είσοδος/έξοδος Χρόνος επίθεσης/επαναφοράς Ενίσχυση δοκιμής αναφοράς Συχνοτική απόκριση Ισοδύναμος θόρυβος εισόδου	Αρμονική παραμόρφωση Παραμόρφωση ενδοδιαμόρφωσης Ρεύμα υποδοχής μπαταρίας Κατευθυντικότητα μικροφώνου Συχνοτική απόκριση πηνίου Αρμονική παραμόρφωση πηνίου Απόκριση πηνίου με πλήρη ενίσχυση	
<b>Προκαταρκτικά προγραμματισμένα πρωτόκολλα:</b>	Το λογισμικό του HIT440 παραδίδεται με ένα σύνολο φορτωμένων πρωτοκόλλων δοκιμών. Είναι δυνατή η σχεδίαση ή η εύκολη εισαγωγή στο σύστημα πρόσθετων πρωτοκόλλων δοκιμών από τον χρήστη.		
<b>Συμβατό λογισμικό:</b>	Noah4, OtoAccess® και συμβατότητα με XML		

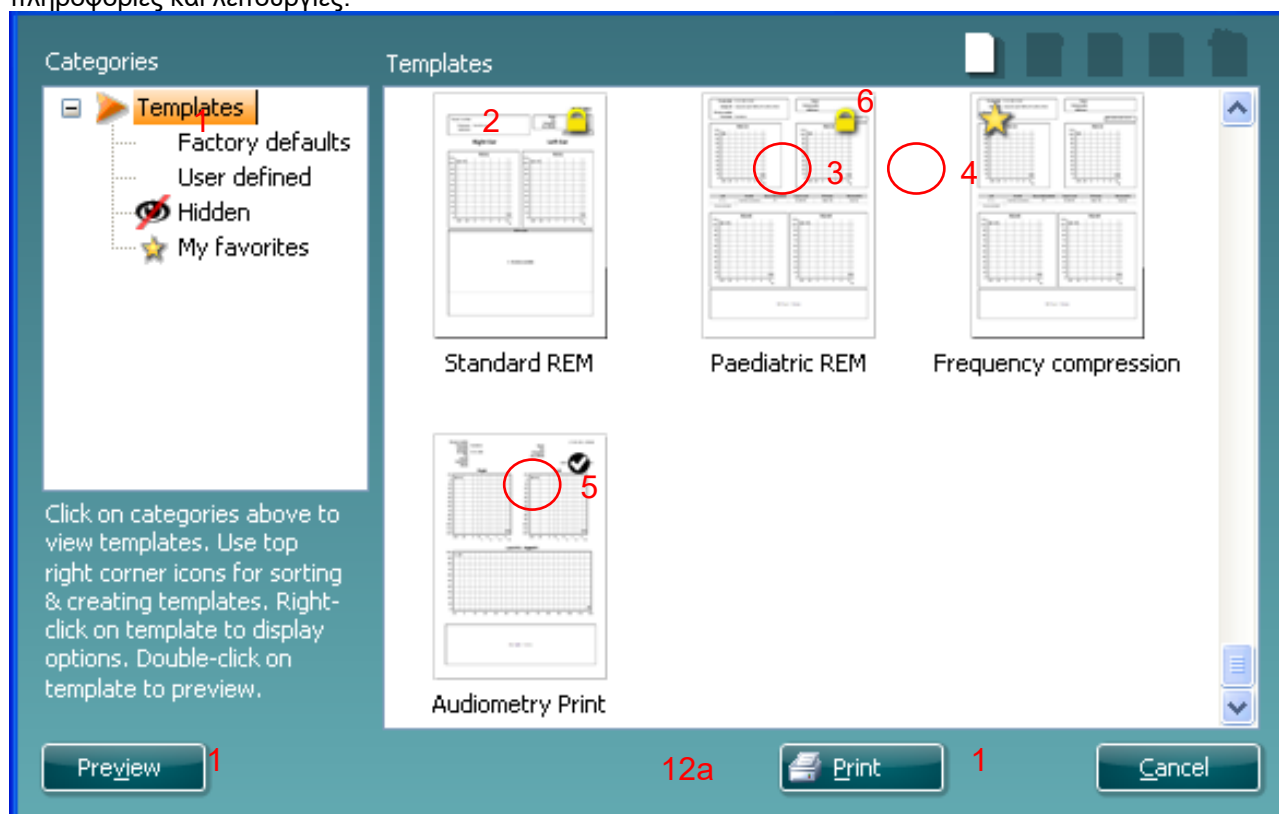


### 3.5 Χρήση του οδηγού εκτύπωσης

Στο στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης), έχετε τη δυνατότητα να δημιουργήσετε προσαρμοσμένα πρότυπα εκτύπωσης, τα οποία μπορούν να συνδεθούν με μεμονωμένα πρωτόκολλα για γρήγορες εκτυπώσεις. Το στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης) μπορεί να προσπελαστεί με δύο τρόπους.

- Εάν θέλετε να δημιουργήσετε ένα πρότυπο για γενική χρήση ή αν θέλετε να επιλέξετε ένα υπάρχον πρότυπο για εκτύπωση: Επιλέξτε διαδοχικά **Menu (Μενού) / File (Αρχείο) / Print Layout... (Διάταξη εκτύπωσης)** σε οποιαδήποτε από τις καρτέλες του λογισμικού Affinity2.0/Equinox2.0 Suite (AUD, REM ή HIT).
- Εάν θέλετε να δημιουργήσετε ένα πρότυπο ή αν θέλετε να επιλέξετε ένα υπάρχον πρότυπο για να το συνδέσετε με συγκεκριμένο πρωτόκολλο: Μεταβείτε στην καρτέλα Module (Μονάδα) (AUD, REM ή HIT) που σχετίζεται με το συγκεκριμένο πρωτόκολλο και επιλέξτε διαδοχικά **Menu (Μενού) / Setup (Ρύθμιση) / AC440 setup (Ρύθμιση του AC440), Menu (Μενού) / Setup (Ρύθμιση) / REM440 setup (Ρύθμιση του REM440) ή Menu (Μενού) / Setup (Ρύθμιση) / HIT440 setup (Ρύθμιση του HIT440)**. Από το αναπτυσσόμενο μενού, επιλέξτε το συγκεκριμένο πρωτόκολλο και κάντε κλικ στο στοιχείο **Print Wizard** (Οδηγός εκτύπωσης) στο κάτω μέρος του παραθύρου.

Τώρα, ανοίγει το παράθυρο **Print Wizard** (Οδηγός εκτύπωσης) και εμφανίζονται οι ακόλουθες πληροφορίες και λειτουργίες:



- Στο στοιχείο **Categories** (Κατηγορίες), μπορείτε να επιλέξετε:
  - **Templates** (Πρότυπα) για εμφάνιση όλων των διαθέσιμων προτύπων
  - **Factory defaults** (Εργοστασιακές προεπιλογές) για εμφάνιση μόνο των βασικών προτύπων
  - **User defined** (Καθορισμένα από τον χρήστη) για εμφάνιση μόνο των προσαρμοσμένων προτύπων
  - **Hidden** (Κρυφά) για εμφάνιση των κρυφών προτύπων
  - **My favorites** (Αγαπημένα) για εμφάνιση μόνο των προτύπων που έχουν επισημανθεί ως αγαπημένα

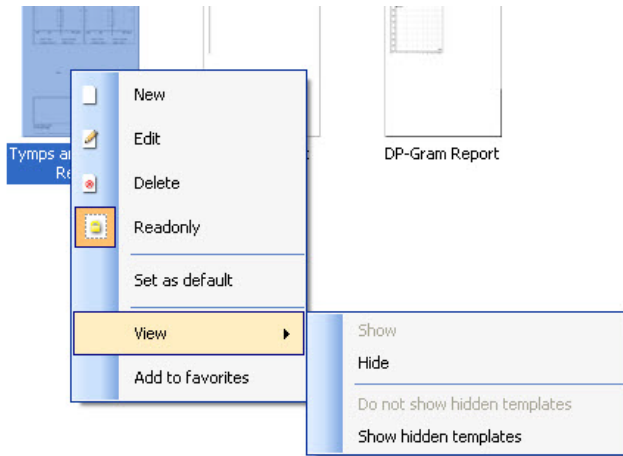




2. Τα διαθέσιμα πρότυπα της επιλεγμένης κατηγορίας εμφανίζονται στην περιοχή προβολής **Templates** (Πρότυπα).
3. Τα εργοστασιακά προεπιλεγμένα πρότυπα αναγνωρίζονται από το εικονίδιο κλειδώματος. Με τα πρότυπα αυτά διασφαλίζεται ότι θα έχετε πάντοτε ένα βασικό πρότυπο και δεν είναι απαραίτητο να δημιουργήσετε προσαρμοσμένα. Ωστόσο, η επεξεργασία τους σύμφωνα με τις προτιμήσεις σας είναι δυνατή μόνον εφόσον αποθηκευτούν εκ νέου με νέο όνομα. Τα πρότυπα της κατηγορίας **User defined** (Καθορισμένα από τον χρήστη) και τα δημιουργημένα πρότυπα μπορούν να οριστούν ως **Read-only** (Μόνο για ανάγνωση) (εμφανίζεται το εικονίδιο κλειδώματος), κάνοντας δεξιό κλικ στο πρότυπο και επιλέγοντας **Read-only** (Μόνο για ανάγνωση) από την αναπτυσσόμενη λίστα. Η κατάσταση **Read-only** (Μόνο για ανάγνωση) μπορεί να αφαιρεθεί από τα πρότυπα της κατηγορίας **User defined** (Καθορισμένα από τον χρήστη), ακολουθώντας τα ίδια βήματα.
4. Τα πρότυπα της κατηγορίας **My favorites** (Αγαπημένα) επισημαίνονται με αστερίσκο. Με την προσθήκη προτύπων στην κατηγορία **My favorites** (Αγαπημένα), μπορείτε να προβάλετε γρήγορα τα πρότυπα που χρησιμοποιείτε συνήθως.
5. Το πρότυπο που έχει επισυναφθεί στο επιλεγμένο πρωτόκολλο κατά την είσοδο στον οδηγό εκτύπωσης μέσω του παραθύρου του **AC440** ή του **REM440**, αναγνωρίζεται από μια ένδειξη ελέγχου.
6. Πιέστε το κουμπί **New Template** (Νέο πρότυπο) για να ανοίξετε ένα νέο, κενό πρότυπο.
7. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Edit Template** (Επεξεργασία προτύπου) για να τροποποιήσετε την επιλεγμένη διάταξη.
8. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Delete Template** (Διαγραφή προτύπου) για να διαγράψετε το επιλεγμένο πρότυπο. Θα σας ζητηθεί να επιβεβαιώσετε ότι θέλετε να διαγράψετε το πρότυπο.
9. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Hide Template** (Απόκρυψη προτύπου) για να αποκρύψετε το επιλεγμένο πρότυπο. Το πρότυπο θα είναι πλέον ορατό μόνον εφόσον επιλέξετε **Hidden** (Κρυφά) στο στοιχείο **Categories** (Κατηγορίες). Για να καταργήσετε την απόκρυψη, επιλέξτε **Hidden** (Κρυφά) στο στοιχείο **Categories** (Κατηγορίες), κάντε δεξιό κλικ στο πρότυπο που θέλετε και επιλέξτε **View/Show** (Προβολή/Εμφάνιση).
10. Επιλέξτε ένα από τα υφιστάμενα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **My Favorites** (Αγαπημένα) για να επισημάνετε το πρότυπο ως αγαπημένο. Μπορείτε πλέον να εντοπίζετε γρήγορα το πρότυπο, επιλέγοντας το στοιχείο **My Favorites** (Αγαπημένα) από την επιλογή **Categories** (Κατηγορίες). Για να αφαιρέσετε από την κατηγορία «My Favorites» (Αγαπημένα) ένα πρότυπο που έχει επισημανθεί με αστερίσκο, επιλέξτε το πρότυπο και πιέστε το κουμπί **My Favorites** (Αγαπημένα).
11. Επιλέξτε ένα από τα πρότυπα και πιέστε το κουμπί **Preview** (Προεπισκόπηση) για να εμφανιστεί στην οθόνη μια προεπισκόπηση εκτύπωσης του προτύπου.
12. Ανάλογα με το πώς αποκτήσατε πρόσβαση στο στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης), θα έχετε τη δυνατότητα να πιέσετε:
  - a. **Print** (Εκτύπωση) για χρήση του επιλεγμένου προτύπου για εκτύπωση, ή
  - b. **Select** (Επιλογή) για αντιστοίχιση του επιλεγμένου προτύπου στο πρωτόκολλο από το οποίο αποκτήσατε πρόσβαση στο στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης).
13. Για έξοδο από το στοιχείο «Print Wizard» (Οδηγός εκτύπωσης) χωρίς να επιλέξετε ή να αλλάξετε πρότυπο, πιέστε **Cancel** (Άκυρο).



Κάνοντας δεξιό κλικ σε συγκεκριμένο πρότυπο, εμφανίζεται ένα αναπτυσσόμενο μενού που σας παρέχει μια εναλλακτική μέθοδο για την εκτέλεση των επιλογών που περιγράφονται παραπάνω.



Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις αναφορές εκτύπωσης και το Print Wizard (Οδηγός Εκτύπωσης), ανατρέξτε στο έγγραφο πρόσθετων πληροφοριών του Affinity ή στο Print Report Quick Guide (Γρήγορος οδηγός αναφορών εκτύπωσης) στη διεύθυνση [www.interacoustics.com](http://www.interacoustics.com)



## 4 συντήρηση

### 4.1 Διαδικασίες γενικής συντήρησης

Η απόδοση και η ασφάλεια του οργάνου είναι δεδομένη εφόσον τηρούνται οι ακόλουθες συστάσεις σχετικά με τη φροντίδα και τη συντήρηση:

- Το όργανο πρέπει να υποβάλλεται σε τουλάχιστον μία ετήσια γενική επιθεώρηση, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ορθότητα των ακουστικών, ηλεκτρικών και μηχανικών ιδιοτήτων. Η γενική αυτή επιθεώρηση πρέπει να πραγματοποιείται σε εξουσιοδοτημένο εργαστήριο για να διασφαλίζεται η κατάλληλη συντήρηση και επισκευή, καθώς η Interacoustics παρέχει τα απαραίτητα διαγράμματα κυκλωμάτων κ.λπ. σε αυτά τα καταστήματα επισκευής.
- Για τη διασφάλιση της αξιοπιστίας του οργάνου, συνιστάται ο χειριστής να προβαίνει ανά τακτά διαστήματα, για παράδειγμα μία φορά την ημέρα, στην εκτέλεση μιας δοκιμής σε άτομο με γνωστά δεδομένα. Το άτομο αυτό θα μπορούσε να είναι ο ίδιος ο χειριστής.
- Μετά από κάθε εξέταση ασθενή, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν υφίστανται μολυσματικοί παράγοντες στα τμήματα που έρχονται σε επαφή με τον ασθενή. Πρέπει να τηρούνται οι γενικές προφυλάξεις για να αποτρέπεται η μετάδοση νόσων από έναν ασθενή στους άλλους. Εάν τα μαξιλαράκια για τα αυτιά ή τα ακροφύσια αυτιού είναι μολυσμένα, συνιστάται ιδιαίτερα η απομάκρυνσή τους από τον μορφοτροπέα προτού καθαριστούν. Γενικώς, επιτρέπεται ο συχνός καθαρισμός με νερό, αλλά σε περίπτωση σοβαρής μόλυνσης ενδέχεται να είναι απαραίτητη η χρήση ενός απολυμαντικού. Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση οργανικών διαλυτών και αρωματικών ελαίων.

### ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

1. Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τον χειρισμό των ακουστικών και άλλων μορφοτροπέων, επειδή οι μηχανικοί κραδασμοί μπορεί να προκαλέσουν αλλαγές στη βαθμονόμηση.

### 4.2 Τρόπος καθαρισμού των προϊόντων της Interacoustics

Εάν η επιφάνεια ή τμήματα του οργάνου μολυνθούν, μπορούν να καθαριστούν χρησιμοποιώντας ένα μαλακό πανί που έχει εμποτιστεί σε ήπιο διάλυμα νερού και καθαριστικού για τα πιάτα ή συναφούς προϊόντος. Πρέπει να αποφεύγεται η χρήση οργανικών διαλυτών και αρωματικών ελαίων. Κατά τη διάρκεια του καθαρισμού, αποσυνδέετε πάντοτε το καλώδιο USB και προσέξτε ιδιαίτερα να μην εισέλθει υγρό στο εσωτερικό του οργάνου ή στα εξαρτήματά του.



- Πριν από τον καθαρισμό, να απενεργοποιείτε και να αποσυνδέετε πάντα το προϊόν από την τροφοδοσία
- Για τον καθαρισμό όλων των εκτεθειμένων επιφανειών, χρησιμοποιείτε ένα πανί ελαφρώς νοτισμένο σε καθαριστικό διάλυμα
- Μην επιτρέπεται σε υγρά να έρθουν σε επαφή με τα μεταλλικά μέρη στο εσωτερικό των ακουστικών ή ακουστικών κεφαλής
- Μην τοποθετείτε σε αυτόκλειστο, μην αποστειρώνετε και μη βυθίζετε το όργανο ή το εξάρτημα σε οποιοδήποτε υγρό
- Μη χρησιμοποιείτε σκληρά ή αιχμηρά αντικείμενα για τον καθαρισμό οποιουδήποτε τμήματος του οργάνου ή του εξαρτήματος
- Μην αφήνετε να στεγνώσουν τα τμήματα που έχουν έρθει σε επαφή με υγρά, πριν από τον καθαρισμό τους
- Τα λαστιχένια ακροφύσια αυτιού ή τα ακροφύσια αυτιού από αφρώδες υλικό είναι υλικά μίας χρήσης



#### Προτεινόμενα διαλύματα καθαρισμού και απολύμανσης:

- Ζεστό νερό με ήπιο, μη λιπαντικό καθαριστικό διάλυμα (σαπούνι)

#### Διαδικασία:

- Καθαρίστε το όργανο σκουπίζοντας το εξωτερικό κάλυμμα με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι και έχει νοτιστεί ελαφρώς σε καθαριστικό διάλυμα
- Καθαρίστε τα μαξιλάρια και τον διακόπτη χειρός του ασθενή με ένα πανί που δεν αφήνει χνούδι και έχει νοτιστεί ελαφρώς σε καθαριστικό διάλυμα
- Φροντίστε να μην εισέλθει υγρασία στο τμήμα ηχείου των ακουστικών και σε συναφή τμήματα

### 4.3 Σχετικά με τις επισκευές

Η Interacoustics είναι υπεύθυνη για την εγκυρότητα της σήμανσης CE, καθώς και τις επιδράσεις στην ασφάλεια, την αξιοπιστία και την απόδοση της συσκευής μόνον εφόσον:

Οι διαδικασίες συναρμολόγησης, οι επεκτάσεις, οι επαναρυθμίσεις, οι τροποποιήσεις ή οι επισκευές πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένα άτομα,

Τηρείται το διάστημα συντήρησης ανά 1 έτος

Η ηλεκτρική εγκατάσταση του αντίστοιχου χώρου πληροί τις κατάλληλες απαιτήσεις, και

Ο εξοπλισμός χρησιμοποιείται από εξουσιοδοτημένο προσωπικό σύμφωνα με την τεκμηρίωση που παρέχεται από την Interacoustics.

Ο πελάτης πρέπει να απευθυνθεί στον τοπικό διανομέα, για να ενημερωθεί για τις δυνατότητες σέρβις/επισκευής συμπεριλαμβανομένου του σέρβις στον χώρο του διανομέα. Είναι σημαντικό ο πελάτης (μέσω του τοπικού διανομέα) να συμπληρώνει την **ΑΝΑΦΟΡΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ** (Return Report) κάθε φορά που το εξάρτημα/προϊόν αποστέλλεται για σέρβις/επισκευή στην Interacoustics.

### 4.4 Εγγύηση

Η Interacoustics εγγυάται ότι:

- Το Affinity2.0/Equinox2.0 δεν θα εμφανίσει ελαττώματα υλικού και εργασίας υπό φυσιολογική χρήση και λειτουργία για χρονικό διάστημα 24 μηνών από την ημερομηνία παράδοσης από την Interacoustics στον πρώτο αγοραστή
- Τα εξαρτήματα δεν θα εμφανίσουν ελαττώματα υλικού και εργασίας υπό φυσιολογική χρήση και λειτουργία για χρονικό διάστημα ενενήντα (90) ημερών από την ημερομηνία παράδοσης από την Interacoustics στον πρώτο αγοραστή

Εάν κάποιο προϊόν χρειαστεί συντήρηση κατά τη διάρκεια της ισχύουσας περιόδου εγγύησης, ο αγοραστής πρέπει να επικοινωνήσει απευθείας με το τοπικό κέντρο εξυπηρέτησης της Interacoustics για τον εντοπισμό του κατάλληλου εργαστηρίου επισκευών. Η επισκευή ή η αντικατάσταση θα πραγματοποιηθεί με επιβάρυνση της Interacoustics, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας εγγύησης.

Το προϊόν που χρήζει συντήρησης πρέπει να επιστραφεί αμέσως, σε κατάλληλη συσκευασία και με προπληρωμένα τα ταχυδρομικά τέλη. Τυχόν απώλεια ή ζημιά σε φορτίο που επιστρέφεται στην Interacoustics επιβαρύνει τον αγοραστή.

Σε καμία περίπτωση η Interacoustics δεν θα είναι υπεύθυνη για οποιαδήποτε τυχαία, έμμεση ή παρεπόμενη ζημιά που έχει σχέση με την αγορά ή χρήση οποιουδήποτε προϊόντος της Interacoustics. Η παρούσα ισχύει αποκλειστικά για τον αρχικό αγοραστή. Η παρούσα εγγύηση δεν ισχύει για οποιονδήποτε μετέπειτα ιδιοκτήτη ή κάτοχο του προϊόντος. Επιπλέον, η παρούσα εγγύηση δεν θα ισχύει, και η Interacoustics δεν θα είναι υπεύθυνη, για οποιαδήποτε απώλεια που απορρέει σε σχέση με την αγορά ή τη χρήση οποιουδήποτε προϊόντος της Interacoustics, το οποίο:

- Επισκευάστηκε από οποιονδήποτε άλλον εκτός από τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπο συντήρησης της Interacoustics
- Τροποποιήθηκε κατά οποιονδήποτε τρόπο ώστε, κατά την κρίση της Interacoustics, να επηρεάζεται η σταθερότητα ή η αξιοπιστία του
- Υποβλήθηκε σε κακή χρήση ή αμέλεια ή ατύχημα, ή του οποίου ο αριθμός σειράς ή παρτίδας τροποποιήθηκε, διαγράφηκε ή αφαιρέθηκε. Ή:



- Συντηρήθηκε με ακατάλληλο τρόπο ή χρησιμοποιήθηκε με άλλον τρόπο σε αντίθεση με όσα αναφέρονται στις οδηγίες που παρασχέθηκαν από την Interacoustics.

Η παρούσα εγγύηση αντικαθιστά κάθε άλλη εγγύηση, ρητή ή σιωπηρή, και κάθε άλλη υποχρέωση ή ευθύνη της Interacoustics. Η Interacoustics δεν παρέχει ούτε παραχωρεί, άμεσα ή έμμεσα, εξουσιοδότηση σε οποιονδήποτε αντιπρόσωπο ή άλλο άτομο να αναλάβει εκ μέρους της Interacoustics οποιαδήποτε άλλη ευθύνη σε σχέση με την πώληση των προϊόντων της Interacoustics.

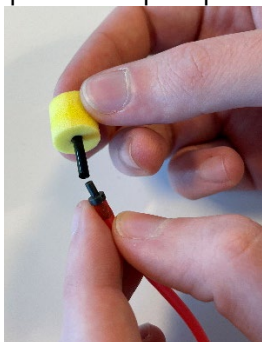
**Η INTERACOUSTICS ΑΠΟΠΟΙΕΙΤΑΙ ΚΑΘΕ ΑΛΛΗΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ, ΡΗΤΗΣ Ή ΣΙΩΠΗΡΗΣ, ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΤΥΧΟΝ ΕΓΓΥΗΣΕΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΣΙΜΟΤΗΤΑΣ Ή ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΓΙΑ ΣΥΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟ ΣΚΟΠΟ Ή ΕΦΑΡΜΟΓΗ**



## 4.5 Αντικατάσταση αναλωσίμων

### 4.5.1 Άκρα από αφρώδες υλικό

Τα άκρα από αφρώδες υλικό που χρησιμοποιούνται για τους ηχομετρικούς μορφοτροπίες τηλεφώνου αντικαθίστανται εύκολα. Συνδέονται με το ένθετο σωλήνα τηλεφώνου από τη θηλή του σωλήνα όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αντικαθίστανται πιέζοντάς τα στο σωλήνα ή τραβώντας τα.



Αυτά είναι εξαρτήματα μίας χρήσης.

Για την παραγγελία νέων εξαρτημάτων, παρακαλούμε να διαιτηθείτε στον τοπικό διανομέα interacoustics.

### 4.5.2 Σωλήνες ανιχνευτών

Οι σωλήνες ανιχνευτών REM χρησιμοποιούνται μαζί με τα ακουστικά IMH60/IMH65. Συνδέονται με το λεπτό σωλήνα στην κορυφή των ακουστικών IMH60/65, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αντικαθίστανται πιέζοντάς τα στο σωλήνα ή τραβώντας τα.



Οι σωλήνες ανιχνευτών REM είναι μίας χρήσης.

Για την παραγγελία νέων εξαρτημάτων, παρακαλούμε να διαιτηθείτε στον τοπικό διανομέα interacoustics.

### 4.5.3 Σωλήνες ανιχνευτών SPL60

Οι σωλήνες ανιχνευτών SPL60 χρησιμοποιούνται μαζί με τον ανιχνευτή SPL60. Συνδέονται με το λεπτό σωλήνα στο τέλος του ανιχνευτή SPL60, όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αντικαθίστανται πιέζοντάς τα στο σωλήνα ή τραβώντας τα.



Οι σωλήνες ανιχνευτή SPL60 είναι μίας χρήσης.

Για την παραγγελία νέων εξαρτημάτων, παρακαλούμε να διαιτηθείτε στον τοπικό διανομέα interacoustics.



#### 4.5.4 Ακροφύσια αυτιού

Τα ακροφύσια αυτιών χρησιμοποιούνται μαζί με τον ανιχνευτή SPL60. Συνδέονται στο άκρο του ανιχνευτή SPL60 όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Αντικαθίστανται πιέζοντάς τα στον ανιχνευτή SPL60 ή τραβώντας τα.



Τα ακροφύσια αυτιών είναι μόνο μίας χρήσης.

Για την παραγγελία νέων εξαρτημάτων, παρακαλούμε να διαιτητεύσετε στον τοπικό διανομέα interacoustics.



## 5 Τεχνικές προδιαγραφές

### 5.1 Υλικός εξοπλισμός Affinity2.0/Equinox2.0 – Τεχνικές προδιαγραφές

<b>Ιατρική σήμανση CE:</b>	Το σήμα CE σε συνδυασμό με το σύμβολο MD υποδεικνύει ότι η Interacoustics A/S πληροί τις απαιτήσεις του κανονισμού περί της ιατρικής συσκευής (EE) 2017/745 Παράρτημα I Η έγκριση του συστήματος ποιότητας δίνεται από την TÜV – Αρ. αναγνώρισης 0123	
<b>Πρότυπα ασφάλειας</b>	IEC 60601-1: 2005 + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1:2012 ANSI/AAMI ES60601-1:2005 + A2:2010 + A1:2012 CAN/CSA-C22.2 No. 6061-1:14 Class I, Applied parts type B	
<b>Πρότυπο ΗΜΣ</b>	IEC 60601-1-2	
<b>Πρότυπα ακοόμετρου</b>	Ακοόμετρο τόνου: IEC 60645 -1, ANSI S3.6, Τύπος 1 Ακοόμετρο ομιλίας: IEC 60645-1, ANSI S3.6 Τύπος B ή B-E.	
<b>Βαθμονόμηση</b>	Οι τεχνικές πληροφορίες βρίσκονται στις προδιαγραφές των λειτουργικών μονάδων λογισμικού. Οι πληροφορίες και οι οδηγίες για τη βαθμονόμηση βρίσκονται στο εγχειρίδιο συντήρησης.	
<b>Απαιτήσεις Η/Υ:</b>	Επεξεργαστής 2 GHz Intel i3 Μνήμη RAM 4GB Διαθέσιμος χώρος 2,5 GB στο σκληρό δίσκο Ανάλυση 1024x768 (συνιστάται ανάλυση 1280x1024 ή μεγαλύτερη) Κάρτα γραφικών DirectX/Direct3D με επιτάχυνση υλικού Μία ή περισσότερες θύρες USB, έκδοσης 1.1 ή ανώτερης	
<b>Λειτουργικό σύστημα:</b>	Windows® 10 Professional (64 bit) Windows® 11 Professional (64 bit)	
<b>Συμβατό λογισμικό</b>	Συμβατότητα με Noah 4, OtoAccess® και XML	
<b>Προδιαγραφές εισόδων</b>	Talk Back (Επιστροφή ομιλίας)	330μVrms σε μέγιστη ενίσχυση για την ένδειξη VU στα 0 dB Εμπέδηση εισόδου: 47,5 ΚΩ
	Mic. 1/TF & Mic. 2 (Μικρόφωνο 1/Άμεση ομιλία και Μικρόφωνο 2)	
	Pat. Resp. L & R (Απόκριση ασθενή δεξιά και αριστερά)	Εκτρέπει 3,3 V στη λογική είσοδο. (Το ρεύμα του διακόπτη είναι 33 mA)
	Inp. Aux. 1 & 2 (Βοηθητικές εισοδοί 1 και 2)	20 Vrms σε μέγιστη ενίσχυση για την ένδειξη VU στα 0 dB Εμπέδηση εισόδου: 15 ΚΩ
	TB Coupler (Ζεύκτης επιστροφής ομιλίας)	
	TB Coupler - internal TB (Ζεύκτης επιστροφής ομιλίας – εσωτερική επιστροφή ομιλίας) (Μόνο στο Affinity2.0 <sup>o</sup> )	
Insitu L & R - Probe mic. (Επιτόπ. αριστερά και δεξιά - Μικρόφωνο ανιχνευτήρα)		





	CD1 & CD2	10 Vrms σε μέγιστη ενίσχυση για την ένδειξη VU στα 0 dB Εμπέδηση εισόδου: 10 kΩ
	TB Ref. (Αναφ. επιστροφής ομιλίας)	7 mVrms σε μέγιστη ενίσχυση για την ένδειξη VU στα 0 dB
	TB Ref – internal TB (Αναφ. επιστροφής ομιλίας - εσωτερική επιστροφή ομιλίας) (Μόνο στο Affinity2.0 <sup>o</sup> )	Εμπέδηση εισόδου: 4,3 KΩ
	Insitu L & R - Ref. mic (Επιτόπ. αριστερά και δεξιά – Μικρόφωνο αναφ.)	
	Ref.Mic./Ext. (Μικρόφωνο αναφ./Εξωτ.)	Δεν χρησιμοποιείται
	Coupler/Ext. (Ζεύκτης/Εξωτ.)	
	Wave files (Αρχεία κυματομορφής)	Αναπαράγει αρχεία κυματομορφής από τη μονάδα σκληρού δίσκου
<b>Προδιαγραφές εξόδων</b>	FF1 / FF2 (Ελεύθερο πεδίο 1 / 2) (Μπλοκ ακροδεκτών)	Έως 12,6 Vrms σε φορτίο 8 Ω 70 Hz-20 kHz ± 3 dB Ελάχιστη διάταξη μεγαφώνου: 4Ω
	TB Lsp.	
	FF1 / FF2 (Ελεύθερο πεδίο 1 / 2)	Έως 7 Vrms σε φορτίο 600 Ω 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
	Sp 1, Sp 2, Sp 3, Sp 4	
	Left, Right (Αριστερά, δεξιά)	Έως 7 Vrms σε φορτίο 10 Ω 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
	Ins. Left, Ins. Right (Ένθετο αριστερά, Ένθετο δεξιά)	
	Bone (Οστό)	
	Ins. Mask (Ένθετη συγκάλυψη).	
	HF/HLS	
	Insitu L, Insitu R (Επιτόπ. αριστερά, Επιτόπ. δεξιά)	
	Monitor (Οθόνη), Ass. Mon.	Μέγιστο 3,5 Vrms. σε φορτίο 8 Ω 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
	Sp. 1-4 Power Out (Έξοδος ισχύος Sp. 1-4)	
	DC	Τάση: 5 V DC Ρεύμα: 0,5 A
	TB Loop (Βρόχος επιστροφής ομιλίας)	Έως 100 mA/μετρητή 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
FF Loop (Βρόχος ελεύθερου πεδίου)		
Batt. Sim. (Προσομ. μπαταρίας)	Τάση: 1,1 – 1,6 V DC Εύρος εμπέδησης: 0 – 25 Ω.	



	Batt. Sim. - Internal TB (Προσομ. μπαταρίας – Εσωτερική επιστροφή ομιλίας) (Μόνο στο Affinity2.0 <sup>0</sup> )	
<b>Συνδέσεις δεδομένων</b>	USB/PC	Υποδοχή USB τύπου B για σύνδεση σε Η/Υ συμβατή με το πρότυπο USB 1.1 και τις νεότερες εκδόσεις
	USB	Υποδοχή USB τύπου A για σύνδεση άλλων συσκευών USB (Εσωτερικός διανομέας USB 1.1)
	Keyb. (Πληκτρολόγιο)	Δίαυλος σειριακής διασύνδεσης περιφερειακής συσκευής (διασύνδεση SPI) Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο σέρβις.
<b>Εσωτερικό δοκιμαστήριο:</b>	Ενσωματωμένο δοκιμαστήριο όπου φυλάσσεται η μονάδα του τηλεπηνίου καθώς και ειδικό σύνολο δύο ηχείων για τον έλεγχο της λειτουργίας του κατευθυνόμενου μικροφώνου.	
<b>Κουτί εσωτερικών δοκιμών:</b> (Μόνο στο Affinity2.0 <sup>0</sup> )	Το ενσωματωμένο κουτί δοκιμών περιλαμβάνει τον μηχανισμό κίνησης τηλεπηνίου καθώς και ένα ειδικό σετ δύο ηχείων για τον έλεγχο της κατευθυντικής λειτουργίας του μικροφώνου.	
<b>Διαστάσεις (Μ x Β x Υ)</b>	Affinity2.0 <sup>0</sup> : 42 x 38 x 14 εκ. / 16,5 x 15 x 5,5 ίντσες Equinox2 <sup>0</sup> : 37 x 43,5 x 7,7 εκ. / 14,5 x 17 x 3 ίντσες	
<b>Βάρος</b>	Affinity2.0 <sup>0</sup> : 5,5 κιλά / 12,1 λίβρες Equinox2 <sup>0</sup> : 5,1 κιλά / 11,3 λίβρες	
<b>Τροφοδοσία</b>	100-240 V~, 50-60 Hz	
<b>Κατανάλωση ισχύος:</b>	195 VA	
<b>Περιβάλλον λειτουργίας</b>	Θερμοκρασία:	15-35°C
	Σχετική υγρασία:	30-90% χωρίς υδρατμούς
	Εύρος πίεσης περιβάλλοντος:	98kPa έως 104kPa
<b>Μεταφορά και αποθήκευση</b>	Θερμοκρασία κατά τη μεταφορά:	-20-50°C
	Θερμοκρασία αποθήκευσης:	0-50°C
	Σχετική υγρασία:	10-95% χωρίς υδρατμούς

## 5.2 Τιμές αναφοράς ισοδύναμου ορίου κατωφλίου για μορφοτροπείς

Δείτε το στοιχείο Appendix A (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη πίσω μέρος του εγχειριδίου.

## 5.3 Αντιστοιχίσεις ακίδων

Δείτε το στοιχείο Appendix B (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη πίσω μέρος του εγχειριδίου.

## 5.4 Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ)

Δείτε το στοιχείο Appendix C (Παράρτημα) στα Αγγλικά στη πίσω μέρος του εγχειριδίου.

**Appendix A: Survey of reference and max hearing level Tone Audiometer.**

Pure Tone RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Tone 125 Hz	47.5	45	38.5	30.5	27		26	26	26	26			82.5
Tone 160 Hz	40.5	37.5	33.5	26	24.5		22	22	22	22			77.5
Tone 200 Hz	33.5	31.5	29.5	22	22.5		18	18	18	18			72.5
Tone 250 Hz	27	25.5	25	18	20		14	14	14	14	67	67	67
Tone 315 Hz	22.5	20	21	15.5	16		12	12	12	12	64	64	64
Tone 400 Hz	17.5	15	17	13.5	12		9	9	9	9	61	61	61
Tone 500 Hz	13	11.5	13	11	8		5.5	5.5	5.5	5.5	58	58	58
Tone 630 Hz	9	8.5	10.5	8	6		4	4	4	4	52.5	52.5	52.5
Tone 750 Hz	6.5	7.5	9	6	4.5		2	2	2	2	48.5	48.5	48.5
Tone 800 Hz	6.5	7	8.5	6	4		1.5	1.5	1.5	1.5	47	47	47
Tone 1000 Hz	6	7	7.5	5.5	2		0	0	0	0	42.5	42.5	42.5
Tone 1250 Hz	7	6.5	8.5	6	2.5		2	2	2	2	39	39	39
Tone 1500 Hz	8	6.5	9.5	5.5	3		2	2	2	2	36.5	36.5	36.5
Tone 1600 Hz	8	7	9	5.5	2.5		2	2	2	2	35.5	35.5	35.5
Tone 2000 Hz	8	9	8	4.5	0		3	3	3	3	31	31	31
Tone 2500 Hz	8	9.5	7	3	-2		5	5	5	5	29.5	29.5	29.5
Tone 3000 Hz	8	10	6.5	2.5	-3		3.5	3.5	3.5	3.5	30	30	30
Tone 3150 Hz	8	10	7	4	-2.5		4	4	4	4	31	31	31
Tone 4000 Hz	9	9.5	9.5	9.5	-0.5		5.5	5.5	5.5	5.5	35.5	35.5	35.5
Tone 5000 Hz	13	13	12	14	10.5		5	5	5	5	40	40	40
Tone 6000 Hz	20.5	15.5	19	17	21		2	2	2	2	40	40	40
Tone 6300 Hz	19	15	19	17.5	21.5		2	2	2	2	40	40	40
Tone 8000 Hz	12	13	18	17.5	23	18.5	0	0	0	0	40	40	40
Tone 9000 Hz				19	27.5	20.5							
Tone 10000 Hz				22	18	24.5							
Tone 11200 Hz				23	22	22							
Tone 12500 Hz				27.5	27	27							
Tone 14000 Hz				35	33.5	37							
Tone 16000 Hz				56	45.5	52.5							
Tone 18000 Hz				83	83	70							
Tone 20000 Hz				105	105	84							

DD45 6ccm uses IEC60318-3 or NBS 9A coupler and RETSPL comes from PTB – DTU report 2009-2010. Force 4.5N ±0.5N

TDH39 6ccm uses IEC60318-3 or NBS 9A coupler and RETSPL comes from ANSI S3.6 2010 and ISO 389-1 1998. Force 4.5N ±0.5N

HDA280 6ccm uses IEC60318-3 or NBS 9A coupler and RETSPL comes from ANSI S3.6 2010 and PTB 2004. Force 5.0N ±0.5N

HDA200 Artificial ear uses IEC60318-1 coupler with type 1 adaptor and RETSPL comes from ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004. Force 9N ±0.5N

HDA300 Artificial ear uses IEC60318-1 coupler with type 1 adaptor and RETSPL comes from PTB report 2012. Force 8.8N ±0.5N

IP30 / EAR3A/EAR 5A 2ccm uses ANSI S3.7-1995 IEC60318-5 coupler (HA-2 with 5mm rigid Tube) and RETSPL comes from ANSI S3.6 2010 and ISO 389-2 1994.

CIR22 / 33 2ccm uses ANSI S3.7-1995 IEC60318-5 coupler HA2 and RETSPL uses the Insert value from comes from ANSI S3.6 2010 and ISO 389-2 1994.

B71 / B81 uses ANSI S3.13 or IEC60318-6 2007 mechanical coupler and RETFL come from ANSI S3.6 2010 and ISO 389-3 1994. Force 5.4N ±0.5N

Affinity 2 RETSL-HL tabel

Pure Tone max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
Signal	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Tone 125 Hz	90	90	105	100	115.0		90.0	90.0	95	90			40
Tone 160 Hz	95	95	110	105	120		95	95	95	95			40
Tone 200 Hz	100	100	115	105	120		100	100	100	100			45
Tone 250 Hz	110	110	120	110	120		105	105	100	105	45	50	50
Tone 315 Hz	115	115	120	115	120		105	105	105	105	50	60	50
Tone 400 Hz	120	120	120	115	120		110	110	105	110	65	70	55
Tone 500 Hz	120	120	120	115	120		110	110	110	110	65	70	55
Tone 630 Hz	120	120	120	120	120		115	115	115	115	70	75	60
Tone 750 Hz	120	120	120	120	120		115	115	120	115	70	75	60
Tone 800 Hz	120	120	120	120	120		115	115	120	115	70	75	65
Tone 1000 Hz	120	120	120	120	120		120	120	120	120	70	85	65
Tone 1250 Hz	120	120	120	110	120		120	120	120	120	70	90	70
Tone 1500 Hz	120	120	120	115	120		120	120	120	120	70	90	70
Tone 1600 Hz	120	120	120	115	120		120	120	120	120	70	90	70
Tone 2000 Hz	120	120	120	115	120		120	120	120	120	75	90	70
Tone 2500 Hz	120	120	120	115	120		120	120	120	120	80	85	75
Tone 3000 Hz	120	120	120	115	120		120	120	120	120	80	85	70
Tone 3150 Hz	120	120	120	115	120		120	120	120	120	80	85	70
Tone 4000 Hz	120	120	120	115	120		115	115	120	115	80	85	60
Tone 5000 Hz	120	120	120	105	120		105	105	110	105	60	70	55
Tone 6000 Hz	115	120	115	105	110		100	100	105	100	50	60	55
Tone 6300 Hz	115	120	115	105	110		100	100	105	100	50	55	55
Tone 8000 Hz	110	110	105	105	110	100	95	95	100	90	50	50	45
Tone 9000 Hz				100	100	90							
Tone 10000 Hz				100	105	95							
Tone 11200 Hz				95	105	95							
Tone 12500 Hz				90	100	80							
Tone 14000 Hz				80	90	75							
Tone 16000 Hz				60	75	60							
Tone 18000 Hz				30	35	40							
Tone 20000 Hz				15	10	15							

Affinity 2 RETSL-HL tabel

NB noise effective masking level													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
NB 125 Hz	51.5	49	42.5	34.5	31.0		30.0	30.0	30	30			86.5
NB 160 Hz	44.5	41.5	37.5	30	28.5		26	26	26	26			81.5
NB 200 Hz	37.5	35.5	33.5	26	26.5		22	22	22	22			76.5
NB 250 Hz	31	29.5	29	22	24		18	18	18	18	71	71	71
NB 315 Hz	26.5	24	25	19.5	20		16	16	16	16	68	68	68
NB 400 Hz	21.5	19	21	17.5	16		13	13	13	13	65	65	65
NB 500 Hz	17	15.5	17	15	12		9.5	9.5	9.5	9.5	62	62	62
NB 630 Hz	14	13.5	15.5	13	11		9	9	9	9	57.5	57.5	57.5
NB 750 Hz	11.5	12.5	14	11	9.5		7	7	7	7	53.5	53.5	53.5
NB 800 Hz	11.5	12	13.5	11	9		6.5	6.5	6.5	6.5	52	52	52
NB 1000 Hz	12	13	13.5	11.5	8		6	6	6	6	48.5	48.5	48.5
NB 1250 Hz	13	12.5	14.5	12	8.5		8	8	8	8	45	45	45
NB 1500 Hz	14	12.5	15.5	11.5	9		8	8	8	8	42.5	42.5	42.5
NB 1600 Hz	14	13	15	11.5	8.5		8	8	8	8	41.5	41.5	41.5
NB 2000 Hz	14	15	14	10.5	6		9	9	9	9	37	37	37
NB 2500 Hz	14	15.5	13	9	4		11	11	11	11	35.5	35.5	35.5
NB 3000 Hz	14	16	12.5	8.5	3		9.5	9.5	9.5	9.5	36	36	36
NB 3150 Hz	14	16	13	10	3.5		10	10	10	10	37	37	37
NB 4000 Hz	14	14.5	14.5	14.5	4.5		10.5	10.5	10.5	10.5	40.5	40.5	40.5
NB 5000 Hz	18	18	17	19	15.5		10	10	10	10	45	45	45
NB 6000 Hz	25.5	20.5	24	22	26		7	7	7	7	45	45	45
NB 6300 Hz	24	20	24	22.5	26.5		7	7	7	7	45	45	45
NB 8000 Hz	17	18	23	22.5	28	23.5	5	5	5	5	45	45	45
NB 9000 Hz				24	32.5	25.5							
NB 10000 Hz				27	23	29.5							
NB 11200 Hz				28	27	27							
NB 12500 Hz				32.5	32	32							
NB 14000 Hz				40	38.5	42							
NB 16000 Hz				61	50.5	57.5							
NB 18000 Hz				88	88	75							
NB 20000 Hz				110	110	89							
White noise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42.5	42.5	42.5
TEN noise	25	25					16	16					

Effective masking value is RETSPL / RETFL add 1/3 octave correction for Narrow-band noise from ANSI S3.6 2010 or ISO389-4 1994.

Affinity 2 RETSL-HL tabel

NB noise max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	EM	EM	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
NB 125 Hz	75	75	75	75	80.0		90.0	90.0	85	90			25
NB 160 Hz	80	85	80	80	85		95	95	90	95			25
NB 200 Hz	90	90	85	80	85		100	100	95	100			30
NB 250 Hz	95	95	90	85	90		105	105	100	105	35	40	40
NB 315 Hz	100	100	95	90	90		105	105	100	105	40	50	40
NB 400 Hz	105	105	95	95	95		105	105	105	105	55	60	40
NB 500 Hz	110	110	100	95	100		110	110	110	110	55	60	40
NB 630 Hz	110	110	100	95	100		110	110	110	110	60	65	45
NB 750 Hz	110	110	105	100	100		110	110	110	110	60	65	45
NB 800 Hz	110	110	105	100	105		110	110	110	110	60	65	50
NB 1000 Hz	110	110	105	100	105		110	110	110	110	60	70	50
NB 1250 Hz	110	110	105	95	105		110	110	110	110	60	75	55
NB 1500 Hz	110	110	105	100	105		110	110	110	110	60	75	55
NB 1600 Hz	110	110	105	100	105		110	110	110	110	60	75	55
NB 2000 Hz	110	110	105	100	105		110	110	110	110	65	70	55
NB 2500 Hz	110	110	105	100	110		110	110	110	110	65	65	55
NB 3000 Hz	110	110	105	100	110		110	110	110	110	65	65	55
NB 3150 Hz	110	110	105	100	110		110	110	110	110	65	65	55
NB 4000 Hz	110	110	105	100	110		110	110	110	105	65	60	45
NB 5000 Hz	110	110	105	95	100		105	105	110	95	50	55	40
NB 6000 Hz	105	110	95	90	95		100	100	105	95	45	50	40
NB 6300 Hz	105	110	95	90	95		100	100	105	95	40	45	40
NB 8000 Hz	100	100	90	90	95	90	95	95	100	90	40	40	40
NB 9000 Hz				85	90	85							
NB 10000 Hz				85	95	80							
NB 11200 Hz				80	90	80							
NB 12500 Hz				75	85	75							
NB 14000 Hz				70	75	60							
NB 16000 Hz				50	60	45							
NB 18000 Hz				20	20	20							
NB 20000 Hz				0	0	10							
White noise	120	120	120	115	115	110	110	110	110	110	70	70	60
TEN noise	110	110					100	100					

**Maximum hearing level settings provided at each test frequency**

ANSI Speech RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	18.5	19.5	20	19	14.5								
Speech Equ.FF.	18.5	15.5	21.5	18.5	16								
Speech Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		12.5	12.5	12.5	12.5	55	55	55
Speech noise	18.5	19.5	20	19	14.5								
Speech noise Equ.FF.	18.5	15.5	21.5	18.5	16								
Speech noise Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		12.5	12.5	12.5	12.5	55	55	55
White noise in speech	21	22	22.5	21.5	17		15	15	15	15	57.5	57.5	57.5

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010.

HDA280 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2004

HDA200 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2013.

ANSI Speech level 12.5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 2010 (acoustical linear weighting)

ANSI Speech Equivalent free field level 12.5 dB + 1 kHz RETSPL – (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) from ANSI S3.6 2010(acoustical equivalent sensitivity weighting)

ANSI Speech Not linear level 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 2010 (DD45-TDH39-HDA200-HDA300) and EAR 3A – EAR5A – IP30-CIR22/33- B71-B81 12.5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 2010 (no weighting)

ANSI Speech max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Speech	110	110	100	90	100								
Speech Equ.FF.	100	105	95	85	95								
Speech Non-linear	120	120	120	110	120		110	110	110	100	60	60	45
Speech noise	100	100	95	85	95								
Speech noise Equ.FF.	100	100	90	80	95								
Speech noise Non-linear	115	115	120	105	120		110	110	100	100	50	50	50
White noise in speech	95	95	95	90	100		95	95	95	95	55	60	45

## Affinity 2 RETSL-HL tabel

IEC Speech RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	20	20	20	20	20								
Speech Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		20	20	20	20	55	55	55
Speech noise	20	20	20	20	20								
Speech noise Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech noise Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		20	20	20	20	55	55	55
White noise in speech	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5		22.5	22.5	22.5	22.5	57.5	57.5	57.5

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2004

HDA200 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2013.

IEC Speech level IEC60645-2 1997 (acoustical linear weighting)

IEC Speech Equivalent free field level (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) from IEC60645-2 1997 (acoustical equivalent sensitivity weighting)

IEC Speech Not linear level 1 kHz RETSPL (DD45-TDH50-HDA200-HDA300) and EAR 3A – EAR5A – IP30 - B71- B81 IEC60645-2 1997 (no weighting)

IEC Speech max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Speech	110	110	100	90	95								
Speech Equ.FF.	115	120	110	100	110								
Speech Non-linear	120	120	120	110	120		100	100	100	90	60	60	45
Speech noise	100	100	95	85	90								
Speech noise Equ.FF.	115	115	105	95	110								
Speech noise Non-linear	115	115	120	105	120		90	90	90	90	50	50	50
White noise in speech	95	95	95	90	95		85	85	85	85	55	60	45



Affinity 2 RETSL-HL tabel

Sweden Speech RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	22	22	20	20	20								
Speech Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech Non-linear	22	22	7.5	5.5	2		21	21	21	21	55	55	55
Speech noise	27	27	20	20	20								
Speech noise Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech noise Non-linear	27	27	7.5	5.5	2		26	26	26	26	55	55	55
White noise in speech	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5		22.5	22.5	22.5	22.5	57.5	57.5	57.5

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2004

HDA200 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2013.

Sweden Speech level STAF 1996 and IEC60645-2 1997 (acoustical linear weighting)

Sweden Speech Equivalent free field level (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) from IEC60645-2 1997 (acoustical equivalent sensitivity weighting)

Sweden Speech Not linear level 1 kHz RETSPL (DD45-TDH39-HDA200-HDA300) and EAR 3A – EAR5A – IP30 – CIR22/33 - B71- B81 STAF 1996 and IEC60645-2 1997 (no weighting)

Sweden Speech max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Speech	108	108	100	90	95								
Speech Equ.FF.	115	120	110	100	110								
Speech Non-linear	104	105	120	110	120		99	99	99	89	60	60	45
Speech noise	93	93	95	85	90								
Speech noise Equ.FF.	115	115	105	95	110								
Speech noise Non-linear	94	95	120	105	120		84	84	84	84	50	50	50
White noise in speech	95	95	95	90	95		85	85	85	85	55	60	45

Affinity 2 RETSL-HL tabel

Norway Speech RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	40	40	40	40	40								
Speech Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		40	40	40	40	75	75	75
Speech noise	40	40	40	40	40								
Speech noise Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech noise Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		40	40	40	40	75	75	75
White noise in speech	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5		22.5	22.5	22.5	22.5	57.5	57.5	57.5

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2004

HDA200 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2013.

Norway Speech level IEC60645-2 1997+20dB (acoustical linear weighting)

Norway Speech Equivalent free field level (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) from IEC60645-2 1997 (acoustical equivalent sensitivity weighting)

Norway Speech Not linear level 1 kHz RETSPL (DD45-TDH39-HDA200-HDA300) and EAR 3A – EAR5A – IP30 – CIR22/33 - B71- B81 IEC60645-2 1997 +20dB (no weighting)

Norway Speech max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Speech	90	90	80	70	75								
Speech Equ.FF.	115	120	110	100	110								
Speech Non-linear	120	120	120	110	120		80	80	80	70	40	40	25
Speech noise	80	80	75	65	70								
Speech noise Equ.FF.	115	115	105	95	110								
Speech noise Non-linear	115	115	120	105	120		70	70	70	70	30	30	30
White noise in speech	95	95	95	90	95		85	85	85	85	55	60	45

Affinity 2 RETSL-HL tabel

Japan Speech RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	14	14	14	14	14								
Speech Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		14	14	14	14	49	49	49
Speech noise	14	14	14	14	14								
Speech noise Equ.FF.	3.5	0.5	6.5	3.5	1								
Speech noise Non-linear	6	7	7.5	5.5	2		14	14	14	14	49	49	49
White noise in speech	22.5	22.5	22.5	22.5	22.5		22.5	22.5	22.5	22.5	57.5	57.5	57.5

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2004

HDA200 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2018 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2013.

Japan Speech level JIS T1201-2:2000 (acoustical linear weighting).

Japan Speech Equivalent free field level (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) from IEC60645-2 1997 (acoustical equivalent sensitivity weighting).

Japan Speech Not linear level 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD65V2, DD450, HDA300) and EAR 3A, IP30, B71 and B81 IEC60645-2 1997 (no weighting).

Japan Speech max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Speech	116	116	100	96	101								
Speech Equ.FF.	115	120	95	100	110								
Speech Non-linear	120	120	120	110	120		106	106	106	106	66	66	66
Speech noise	106	106	95	91	96								
Speech noise Equ.FF.	115	115	90	95	110								
Speech noise Non-linear	115	115	120	105	120		96	96	96	96	56	56	56
White noise in speech	95	95	95	90	95		85	85	85	85	55	55	55

Affinity 2 RETSL-HL tabel

SPL Speech RETSPL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL
Speech	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Speech Equ.FF.	0	0	0	0	0								
Speech Non-linear	0	0	0	0	0								
Speech noise	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	0
Speech noise Equ.FF.	0	0	0	0	0								
Speech noise Non-linear	0	0	0	0	0								

DD45 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2004

HDA200 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

DD450 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) ANSI S3.6 2018 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G<sub>F</sub>-G<sub>C</sub>) PTB report 2013.

SPL Speech max HL													
Transducer	DD45	TDH39	HDA280	HDA200	HDA300	Koss R80	EAR3A	IP30	EAR5A	CIR22/33	B71	B81	BKH10
Impedance	10 Ω	10 Ω	37 Ω	40 Ω	23 Ω	60 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	68 Ω	10 Ω	12.5 Ω	10 Ω
Coupler	6ccm	6ccm	6ccm	Artificial ear	Artificial ear	Artificial ear	2ccm	2ccm	2ccm	2ccm	Mastoid	Mastoid	Mastoid
	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL	Max HL
Speech	130	130	115	110	115								
Speech Equ.FF.	115	120	95	100	110								
Speech Non-linear	120	120	120	110	120		120	120	120	120	115	115	115
Speech noise	106	106	95	105	110								
Speech noise Equ.FF.	115	115	90	95	110								
Speech noise Non-linear	115	115	120	105	120		110	110	110	110	105	105	105
White noise in speech	115	115	95	110	115		105	105	105	105	110	110	110

Affinity 2 RETSL-HL tabel

Free Field										
ANSI S3.6-2010					Free Field max SPL					
ISO 389-7 2005					Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value					
Frequency	Binaural			Binaural to Monaural correction	Free Field Power		Free Field Line		Free Field Internal	
	0°	45°	90°		Tone	NB	Tone	NB	Tone	NB
Hz	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
125	22	21.5	21	2	97	82	102	97	82	72
160	18	17	16.5	2	93	83	98	93	78	68
200	14.5	13.5	13	2	94.5	84.5	104.5	99.5	84.5	74.5
250	11.5	10.5	9.5	2	96.5	86.5	106.5	101.5	86.5	76.5
315	8.5	7	6	2	93.5	83.5	103.5	98.5	83.5	73.5
400	6	3.5	2.5	2	96	86	106	101	91	81
500	4.5	1.5	0	2	94.5	84.5	104.5	99.5	89.5	79.5
630	3	-0.5	-2	2	93	83	103	98	88	78
750	2.5	-1	-2.5	2	92.5	82.5	102.5	97.5	87.5	77.5
800	2	-1.5	-3	2	92	87	107	102	87	77
1000	2.5	-1.5	-3	2	92.5	82.5	102.5	97.5	87.5	77.5
1250	3.5	-0.5	-2.5	2	93.5	83.5	103.5	98.5	88.5	78.5
1500	2.5	-1	-2.5	2	92.5	82.5	102.5	97.5	87.5	77.5
1600	1.5	-2	-3	2	96.5	86.5	106.5	101.5	91.5	81.5
2000	-1.5	-4.5	-3.5	2	93.5	83.5	103.5	98.5	88.5	78.5
2500	-4	-7.5	-6	2	91	81	101	96	86	76
3000	-6	-11	-8.5	2	94	84	104	94	89	79
3150	-6	-11	-8	2	94	84	104	94	89	79
4000	-5.5	-9.5	-5	2	94.5	84.5	104.5	99.5	89.5	79.5
5000	-1.5	-7.5	-5.5	2	93.5	83.5	108.5	98.5	88.5	78.5
6000	4.5	-3	-5	2	94.5	84.5	104.5	99.5	89.5	79.5
6300	6	-1.5	-4	2	96	86	106	96	91	81
8000	12.5	7	4	2	87.5	72.5	92.5	87.5	87.5	77.5
WhiteNoise	0	-4	-5.5	2		90		100		85

ANSI Free Field							
ANSI S3.6-2010				Free Field max SPL			
				Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value			
	Binaural			Binaural to Monaural correction	Free Field Power	Free Field Line	Free Field Intern
	0°	45°	90°		0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
Speech	15	11	9.5	2	90	100	80
Speech Noise	15	11	9.5	2	85	100	75
Speech WN	17.5	13.5	12	2	87.5	97.5	82.5

IEC Free Field							
ISO 389-7 2005				Free Field max SPL			
				Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value			
	Binaural			Binaural to Monaural correction	Free Field Power	Free Field Line	Free Field Intern
	0°	45°	90°		0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
Speech	0	-4	-5.5	2	90	100	80
Speech Noise	0	-4	-5.5	2	85	100	75
Speech WN	2.5	-1.5	-3	2	87.5	97.5	82.5

Sweden Free Field							
ISO 389-7 2005				Free Field max SPL			
				Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value			
	Binaural			Binaural to Monaural	Free Field Power	Free Field Line	Free Field Intern
	0°	45°	90°	correction	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
Speech	0	-4	-5.5	2	90	100	80
Speech Noise	0	-4	-5.5	2	85	100	75
Speech WN	2.5	-1.5	-3	2	87.5	97.5	82.5

Norway Free Field							
ISO 389-7 2005				Free Field max SPL			
				Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value			
	Binaural			Binaural to Monaural	Free Field Power	Free Field Line	Free Field Intern
	0°	45°	90°	correction	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
Speech	0	-4	-5.5	2	90	100	80
Speech Noise	0	-4	-5.5	2	85	100	75
Speech WN	2.5	-1.5	-3	2	87.5	97.5	82.5

Japan Free Field							
ISO 389-7 2005				Free Field max SPL			
				Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value			
	Binaural			Binaural to Monaural	Free Field Power	Free Field Line	Free Field Intern
	0°	45°	90°	correction	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
Speech	10	6	4.5	2	90	100	80
Speech Noise	10	6	4.5	2	85	100	75
Speech WN	2.5	-1.5	-3	2	87.5	97.5	82.5

SPL Free Field							
ISO 389-7 2005				Free Field max SPL			
				Free Field max HL is found by subtracting the selected RETSPL value			
	Binaural			Binaural to Monaural	Free Field Power	Free Field Line	Free Field Intern
	0°	45°	90°	correction	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	Max SPL	Max SPL	Max SPL
Speech	0	0	0	0	90	100	80
Speech Noise	0	0	0	0	85	100	75
Speech WN	2.5	-1.5	-3	2	87.5	97.5	82.5

Equivalent Free Field					
Speech Audiometer					
	TDH39	DD45	HDA280	HDA200/DD450	HDA300
	IEC60645-2 1997 ANSI S3.6-2010	PTB – DTU 2010	PTB	ISO389-8 2004	PTB 2013
Coupler	IEC60318-3	IEC60318-3	IEC60318-3	IEC60318-1	IEC60318-1
Frequency	G <sub>F</sub> -G <sub>C</sub>	G <sub>F</sub> -G <sub>C</sub>	G <sub>F</sub> -G <sub>C</sub>	G <sub>F</sub> -G <sub>C</sub>	G <sub>F</sub> -G <sub>C</sub>
125	-17,5	-21,5	-15,0	-5,0	-12,0
160	-14,5	-17,5	-14,0	-4,5	-11,5
200	-12,0	-14,5	-12,5	-4,5	-11,5
250	-9,5	-12,0	-11,5	-4,5	-11,5
315	-6,5	-9,5	-10,0	-5,0	-11,0
400	-3,5	-7,0	-9,0	-5,5	-10,0
500	-5,0	-7,0	-8,0	-2,5	-7,5
630	0,0	-6,5	-8,5	-2,5	-5,0
750			-5,0		
800	-0,5	-4,0	-4,5	-3,0	-3,0
1000	-0,5	-3,5	-6,5	-3,5	-1,0
1250	-1,0	-3,5	-11,5	-2,0	0,0
1500			-12,5		
1600	-4,0	-7,0	-12,5	-5,5	-0,5
2000	-6,0	-7,0	-9,5	-5,0	-2,0
2500	-7,0	-9,5	-7,0	-6,0	-3,0
3000			-10,5		
3150	-10,5	-12,0	-10,0	-7,0	-6,0
4000	-10,5	-8,0	-14,5	-13,0	-4,5
5000	-11,0	-8,5	-12,5	-14,5	-10,5
6000			-14,5		
6300	-10,5	-9,0	-15,5	-11,0	-7,0
8000	+1,5	-1,5	-9,0	-8,5	-10,0



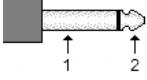
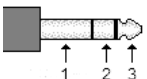

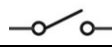

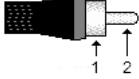
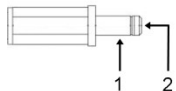
Sound attenuation values for earphones				
Frequency	Attenuation			
	TDH39/DD45 with MX41/AR or PN 51 Cushion	EAR 3A IP30 EAR 5A	HDA200/DD450	HDA300
[Hz]	[dB]*	[dB]*	[dB]*	[dB]
125	3	33	15	12.5
160	4	34	15	
200	5	35	16	
250	5	36	16	12.7
315	5	37	18	
400	6	37	20	
500	7	38	23	9.4
630	9	37	25	
750	-			
800	11	37	27	
1000	15	37	29	12.8
1250	18	35	30	
1500	-			
1600	21	34	31	
2000	26	33	32	15.1
2500	28	35	37	
3000	-			
3150	31	37	41	
4000	32	40	46	28.8
5000	29	41	45	
6000	-			
6300	26	42	45	
8000	24	43	44	26.2

\*ISO 8253-1 2010

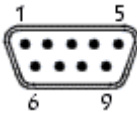
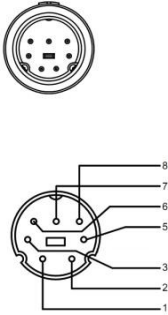


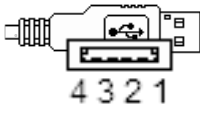



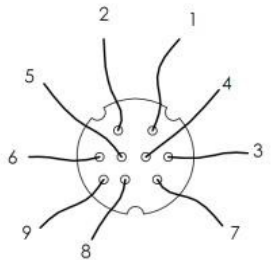
## Appendix B: Affinity / Equinox Pin assignments

Socket	Connector	Pin 1	Pin 2	Pin 3				
Mains	 IEC C13	Live	Neutral	Earth				
FF1 / FF2	 Terminal Block	Black Loudspeaker Signal Negative	Red Loudspeaker Signal Positive	-				
Left, Right	 6.3mm Mono	Ground	Signal	-				
Ins. Left, Ins. Right								
Bone								
Ins. Mask.								
TB Ref.					Ground	Signal & DC bias		
Monitor, Ass. Mon.					Signal Negative	Signal Positive		
TB Lsp.					Loudspeaker Signal Negative	Loudspeaker Signal Positive		
HF/HLS	 6.3mm Stereo	Ground	Right	Left				
Talk Back		Ground	DC bias	Signal				
Mic. 1/TF & Mic. 2								
Inp. Aux. 1 & 2								
TB Coupler								
Batt. Sim.					Vbat-	Sense	Vbat+	
TB Loop, FF Loop					-	Return	Signal	
Pat. Resp. L & R					-			
TB Coupler - internal TB (Affinity <sup>2.0</sup> only)					 3.5mm Stereo	Ground	DC bias	Signal
Batt. Sim. - Internal TB (Affinity <sup>2.0</sup> only)						Vbat-	Sense	Vbat+
TB Ref – internal TB (Affinity <sup>2.0</sup> only)	 Binder Series 719 3 pole				-	Ground	Signal & DC bias	
FF1 & FF2	 RCA	Ground	Signal	-				
Sp 1, Sp 2, Sp 3, Sp 4								
CD1 & CD2								
DC	 DC Supply	Ground	DC	-				



Sp. 1-4 Power Out		Insitu L & R	
 <p>Sub-D 9 pole</p>	1. Speaker 1 -	 <p>DIN 7 pole</p>	1. Ground
	2. Speaker 2 -		2. Speaker signal
	3. Speaker 3 -		3. Ground
	4. Speaker 4 -		4. -
	5. -		5. DC bias – Probe mic.
	6. Speaker 1 +		6. Signal & DC bias – Ref. mic.
	7. Speaker 2 +		7. Ground
	8. Speaker 3 +		8. Signal - Probe mic.
	9. Speaker 4 +		Housing. Ground

USB		USB/PC	
 <p>4 3 2 1</p>	1. +5 VDC	 <p>4 3 2 1</p>	1. +5 VDC
	2. Data -		2. Data -
	3. Data +		3. Data +
	4. Ground		4. Ground

Keyb.	
 <p>Viewed from the connector side (NOT soldered side)</p> <p>DIN 9 pole</p>	1. Keyboard Power +5 VDC (limited)
	2. Keyboard attached / Chip select.
	3. Master Transmit Slave Receive
	4. Key Interrupt
	5. Master Receive Slave Transmit
	6. Serial Clock
	7. TF-signal (Talk Forward mic.)
	8. Ground
	9. Ground
Housing. Ground	



## Appendix C: Electromagnetic Compatibility (EMC)

Portable and mobile RF communications equipment can affect the Affinity. Install and operate the Affinity according to the EMC information presented in this chapter.

The Affinity has been tested for EMC emissions and immunity as a standalone Affinity. Do not use the Affinity adjacent to or stacked with other electronic equipment. If adjacent or stacked use is necessary, the user should verify normal operation in the configuration.

The use of accessories, transducers and cables other than those specified, with the exception of servicing parts sold by Interacoustics as replacement parts for internal components, may result in increased EMISSIONS or decreased IMMUNITY of the device.

Anyone connecting additional equipment is responsible for making sure the system complies with the IEC 60601-1-2 standard.

This Affinity is in compliance with IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, emission class B group 1

NOTICE: There are no deviations from the collateral standard and allowances uses

NOTICE: All necessary instruction for maintaining compliance with regard to EMC can be found in the general maintenance section in this instruction. No further steps required.

Guidance and manufacturer's declaration - electromagnetic emissions		
The <i>Affinity</i> is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the <i>Affinity</i> should assure that it is used in such an environment.		
Emissions Test	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The <i>Affinity</i> uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment. The <i>Affinity</i> is suitable for use in all commercial, industrial, business, and residential environments.
RF emissions CISPR 11	Class B	
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not Applicable	
Voltage fluctuations / flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Recommended separation distances between portable and mobile RF communications equipment and the <i>Affinity</i> .			
The <i>Affinity</i> is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the <i>Affinity</i> can help prevent electromagnetic interferences by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the <i>Affinity</i> as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.			
Rated Maximum output power of transmitter [W]	Separation distance according to frequency of transmitter [m]		
	150 kHz to 80 MHz $d = 1.17\sqrt{P}$	80 MHz to 800 MHz $d = 1.17\sqrt{P}$	800 MHz to 2.7 GHz $d = 2.23\sqrt{P}$
0.01	0.12	0.12	0.23
0.1	0.37	0.37	0.74
1	1.17	1.17	2.33
10	3.70	3.70	7.37
100	11.70	11.70	23.30
For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance $d$ in meters (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where $P$ is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.			
<b>Note 1</b> At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.			
<b>Note 2</b> These guidelines may not apply to all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.			

Guidance and Manufacturer's Declaration - Electromagnetic Immunity			
The <i>Affinity</i> is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the <i>Affinity</i> should assure that it is used in such an environment.			
Immunity Test	IEC 60601 Test level	Compliance	Electromagnetic environment - guidance
Electrostatic Discharge (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV contact +15 kV air	+8 kV contact +15 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be greater than 30%.
Immunity to proximity fields from RF wireless communications equipment IEC 61000-4-3	Spot freq. 385-5.785 MHz Levels and modulation defined in table 9	As defined in table 9	RF wireless communications equipment should not be used close to any parts of the <i>Affinity</i> .
Electrical fast transient/burst IEC61000-4-4	+2 kV for power supply lines +1 kV for input/output lines	Not applicable +1 kV for input/output lines	Mains power quality should be that of a typical commercial or residential environment.



Surge IEC 61000-4-5	+1 kV Line to line +2 kV Line to earth	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or residential environment.
Voltage dips, short interruptions and voltage variations on power supply lines IEC 61000-4-11	0% <i>UT</i> (100% dip in <i>UT</i> ) for 0.5 cycle, @ 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 and 315° 0% <i>UT</i> (100% dip in <i>UT</i> ) for 1 cycle 40% <i>UT</i> (60% dip in <i>UT</i> ) for 5 cycles 70% <i>UT</i> (30% dip in <i>UT</i> ) for 25 cycles 0% <i>UT</i> (100% dip in <i>UT</i> ) for 250 cycles	Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or residential environment. If the user of the <b>Affinity</b> requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the <b>Affinity</b> be powered from an uninterruptable power supply or its battery.
Power frequency (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or residential environment.
Radiated fields in close proximity — Immunity test IEC 61000-4-39	9 kHz to 13.56 MHz. Frequency, level and modulation defined in AMD 1: 2020, table 11	As defined in table 11 of AMD 1: 2020	If the <b>Affinity</b> contains magnetically sensitive components or circuits, the proximity magnetic fields should be no higher than the test levels specified in Table 11
<b>Note:</b> <i>UT</i> is the A.C. mains voltage prior to application of the test level.			

### Guidance and manufacturer's declaration — electromagnetic immunity

The **Affinity** is intended for use in the electromagnetic environment specified below. The customer or the user of the **Affinity** should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC / EN 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment – guidance
Conducted RF IEC / EN 61000-4-6	3 Vrms 150kHz to 80 MHz 6 Vrms In ISM bands (and amateur radio bands for Home Healthcare environment.)	3 Vrms 6 Vrms	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any parts of the <b>Affinity</b> , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter.  <b>Recommended separation distance:</b>  $d = \frac{3,5}{V_{rms}} \sqrt{P}$
Radiated RF IEC / EN 61000-4-3	3 V/m 80 MHz to 2,7 GHz 10 V/m 80 MHz to 2,7 GHz Only for Home Healthcare environment	3 V/m 10 V/m (If Home Healthcare)	$d = \frac{3,5}{V/m} \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz to } 800 \text{ MHz}$  $d = \frac{7}{V/m} \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz to } 2,7 \text{ GHz}$  Where <i>P</i> is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and <i>d</i> is the recommended separation distance in meters (m).  Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, <sup>a</sup> should be less than the compliance level in each frequency range. <sup>b</sup>  Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:



NOTE1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies

NOTE 2 These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

<sup>a)</sup> Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the **Affinity** is used exceeds the applicable RF compliance level above, the **Affinity** should be observed to verify normal operation, If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the **Affinity**.

<sup>b)</sup> Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.





<b>Accessories and connecting cables</b>				
To ensure compliance with the EMC requirements as specified in IEC 60601-1-2, it is essential to use only the following accessories, cable types and cable lengths:				
Item	Manufacturer	Model	Cable	
			Length [meter]	Screened [Y/N]
<b>Headsets:</b>				
Audiometric Headset	Radioear	DD45	2.0	Y
Audiometric Insert-Headset	Radioear	IP30	2.0	Y
Insert Earphone	Radioear	CIR33	2.0	N
Bone conductor	Radioear	B81	2.0	N
Stereo Headset w. coiled cord	Koss	R/80	1-2.9	Y
Insitu Headset	Interacoustics	IHM60	2.9	Y
Monitor Headset w. microphone	Sennheiser (Interacoustics: MTH400m)	PC3 (PC131)	2.9	Y
Monitor Headset	Sennheiser	PX30	1.0	Y
<b>Microphones:</b>				
Electret Microphone	Interacoustics	EMS400	1.7	Y
Electret Microphone, grey clip-on type.	Interacoustics	EM400	2.0	Y
½" Coupler Microphone	Interacoustics	-	0.17	N
Ref Microphone	Interacoustics	(1010)	0.07	N/A
<b>Various:</b>				
Patient response switch	Radioear	APS3	2.9	Y
Loudspeaker	Radioear	Any	2.0	N
<b>Computer related:</b>				
USB cable	Interacoustics	type A-B	1.9	Y
Computer	IEC 60950 compliant	Any	-	-

# Return Report – Form 001



Opr. dato: 2014-03-07 af: EC Rev. dato: 30.01.2023 af: MHNG Rev. nr.: 5

Company: \_\_\_\_\_

Address: \_\_\_\_\_

Phone: \_\_\_\_\_

e-mail: \_\_\_\_\_

**Address**  
DGS Diagnostics Sp. z o.o.  
Rosówek 43  
72-001 Kolbaskowo  
Poland

**Mail:**  
rma-diagnostics@dgs-diagnostics.com

Contact person: \_\_\_\_\_ Date: \_\_\_\_\_

## Following item is reported to be:

- returned to INTERACOUSTICS for:  repair,  exchange,  other: \_\_\_\_\_
- defective as described below with request of assistance
- repaired locally as described below
- showing general problems as described below

**Item:** \_\_\_\_\_ **Type:** \_\_\_\_\_ **Quantity:** \_\_\_\_\_

Serial No.: \_\_\_\_\_ Supplied by: \_\_\_\_\_

Included parts: \_\_\_\_\_

**Important! - Accessories used together with the item must be included if returned (e.g. external power supply, headsets, transducers and couplers).**

## Description of problem or the performed local repair:

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Returned according to agreement with:**  Interacoustics,  Other : \_\_\_\_\_

Date : \_\_\_\_\_ Person : \_\_\_\_\_

Please provide e-mail address to whom Interacoustics may confirm reception of the returned goods: \_\_\_\_\_

**The above mentioned item is reported to be dangerous to patient or user <sup>1</sup>**

In order to ensure instant and effective treatment of returned goods, it is important that this form is filled in and placed together with the item.  
Please note that the goods must be carefully packed, preferably in original packing, in order to avoid damage during transport. (Packing material may be ordered from Interacoustics)

<sup>1</sup> EC Medical Device Directive rules require immediate report to be sent, if the device by malfunction deterioration of performance or characteristics and/or by inadequacy in labelling or instructions for use, has caused or could have caused death or serious deterioration of health to patient or user.