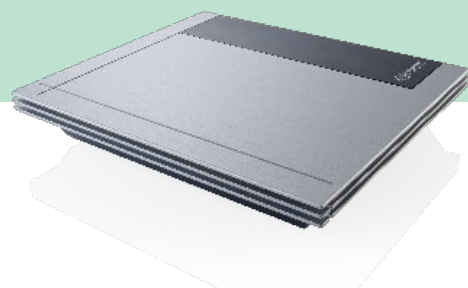




Science **made** smarter

Kasutusjuhend – ET

Affinity^{2.0}/ Equinox^{2.0}



Interacoustics

Sisukord

1	SISSEJUHATUS.....	1
1.1	Käesolevast juhendist	1
1.2	Sihtotstarve	1
1.3	Tootekirjeldus	2
1.4	Süsteem koosneb järgmistest komplekti kuuluvatest osadest ja lisatarvikutest.....	3
1.5	Hoiatused	4
1.6	Rike	6
1.7	Toote kõrvaldamine.....	6
2	LAHTI PAKKIMINE JA INSTALLEERIMINE.....	7
2.1	Lahti pakkimine ja kontrollimine	7
2.2	Tähistused	8
2.3	ühenduspaneeli spetsifikatsioon	10
2.4	Tarkvara installimine	11
2.4.1	Tarkvara installimine: Windows®11 ja Windows®10	12
2.5	Draiveri installimine	16
2.6	Kuidas häälestada Noah's otsejuurdepääs tarkvarale	16
2.6.1	Noa4	16
2.7	Eraldiseisev versioon	16
2.8	Kuidas konfigurierida varuasukoht andmete taastamiseks	16
2.9	Litsents	17
2.10	Süsteemi Affinity Suite teave	17
3	KASUTUSJUHISED	18
3.1	Tooni kuva kasutamine	19
3.2	Kõne kuva kasutamine	25
3.2.1	Kõneaudiomeetria graafikurežiimis	27
3.2.2	Kõneaudiomeetria tabelirežiimis	28
3.2.3	Arvutiklaviatuuri otseteede haldur	30
3.2.4	Tarkvara AC440 tehnilised andmed	31
3.3	REM440 kuva.....	33
3.3.1	Tarkvara REM440 – tehnilised andmed	41
3.4	Tarkvara HIT440 kuva.....	42
3.4.1	Tarkvara HIT440 – tehnilised andmed.....	46
3.5	Printimisviisardi kasutamine	47
4	HOOLDUS	59
4.1	Üldised hooldusprotseduurid.....	59
4.2	Interacousticsi toote puhastamine	59
4.3	Hoolduse ja remondi tingimused.....	60
4.4	Garantii	60
4.5	Kuluosade vahetamine.....	61
4.5.1	Vahtmaterjalist otsakud	61
4.5.2	Sonditorud.....	61
4.5.3	SPL60 sonditorud.....	61
4.5.4	Kõrvaotsakud.....	62
5	ÜLDISED TEHNILISED ANDMED.....	63
5.1	Affinity2.0/Equinox2.0 riistvara – tehnilised andmed	63
5.2	Muundurite referents-piirväärtused	64
5.3	Klemmide seletus	64
5.4	Elektromagnetiline ühilduvus (EMÜ).....	64



1 Sissejuhatus

1.1 Käesolevast juhendist

Käesolev juhend kehtib toote Affinity2.0/Equinox2.0 puhul. Selle tootjaks on:

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1

5500 Middelfart

Denmark

Tel.: +45 6371 3555

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Sihtotstarve

Affinity2.0/Equinox2.0 koos AC440-ga on ette nähtud kasutamiseks kahtlustatava kuulmiskao tuvastamiseks ja diagnoosimiseks. Selle tulemusi saab kasutada edasisteks uuringuprotseduurideks ja/või kuuldeaparaatide häälestamiseks.

Affinity2.0/Equinox2.0 koos HIT440-ga on ette nähtud kasutamiseks kuuldeaparaatide testimisel. See võimaldab saada sidesti abil objektiivse ülevaate kuuldeaparaatide omadustest kinnises katsekambris.

Affinity2.0/Equinox2.0 koos REM440-ga on mõeldud kõrvakuulmise mõõtmiseks, mis katab kuuldeaparaadi häälestamise ajal kõik kliinilise kontrolli vajadused. Protsess näeb välja selline, et referentsmikrofonid asuvad kõrvadest väljas, samas kui väike sonditoru mikrofoni asetatakse igasse kanalisse katsealuse kuulmekile lähedale. Mõõdetakse helirõhutasemeid, et luua graafikud, mis vastavad mitmesugustele REM440-moodulis sooritatavatele uuringutele. Seejärel luuakse andmekogusid, et kinnitada ja kontrollida kuuldeaparaadi sätteid.

Ettenähtud kasutaja

Väljaõppinud kasutajad nagu audioloog, kuulmisõpetaja või koolitatud tehnik

Sihtgrupp

Piiranguteta

Vastunäidustused

Pole teada

Kliiniline kasu

Affinity2.0/Equinox2.0 koos AC440-ga kasutab tonaalseid ja kõnestiimuleid, et anda kasutajale selge ülevaade sellest, kas esineb kuulmiskadu ja kui jah, siis mil määral. See omakorda võimaldab asjaomasel kvalifitseeritud spetsialistil välja kirjutada kuuldeaparaate ja toetada täiendavat/käimasolevat kõrvaravi. Affinity2.0/Equinox2.0 koos HIT440-ga pakub kuuldeaparaatide ja kuulmisabiseadmete objektiivseid mõõtmisi, mida saab võrrelda kohalike standardprotokollide või kuuldeaparaadi valmistaja spetsifikatsioonidega, et tagada stabiilne kvaliteet ja jõudlus ning tuvastada ka mis tahes kõrvalekaldeid valmistaja spetsifikatsioonidest. See tagab, et patsient saab alati tõhusalt toimivad kuuldeaparaadid.

Affinity2.0/Equinox2.0 koos REM440 tagab kuuldeaparaatide saaja jaoks objektiivselt valideeritud ja kontrollitud seadmed. See võtab arvesse isiku välise kuulmekanali eripära, mistõttu saab spetsialist täpselt välja kirjutada soovitud kuulmistasemele vastava seadme.



1.3 Tootekirjeldus

Affinity2.0/Equinox2.0 on kuuldeaparaadi analüsaatorid, mis ühilduvad arvutisse installitud audioloogiliste tarkvaramoodulitega. Olenevalt paigaldatud tarkvaramoodulitest, võimaldavad need:

- audiomeetriat (AC440)
- kõrvakuulmise uuringuid (REM440) ka visualiseeritud kõnevastendus
- kuuldeaparaadi testimine (HIT)

NB! See toode ei ole steriilne seade ega ole ette nähtud steriliseerimiseks enne kasutamist.



1.4 Süsteem koosneb järgmistest komplekti kuuluvatest osadest ja lisatarvikutest.

AC440	REM440	HIT440
<p>Komplekti kuuluvad osad</p> <ul style="list-style-type: none">Affinity SuiteAudiomeetrilised kuularid DD45¹Kuularid MTH400Patsiendiside mikrofoni MS400Luujuht B71 ½Patsiendi vastusnupp APS3¹Standardne USB-kaabel120 või 230 V toitekaabelHiirepadi <p>Lisatarvikud</p> <ul style="list-style-type: none">Audiomeetrilised kuularid TDH39¹Audiomeetri klaviatuur koos reaalaajas hääle mikrofoni DAK70Sisekuularid IP30¹Luujuht B81¹ACC60 Affinity 2.0 kandekottAudiocupi eraldusklapidPeltori mürasummutusega kuularid^{1/2}Audiomeetriline peakomplekt HDA300¹Kõrgsageduse peakomplekt DD450¹2 x 70 W võimendit AP70Kõlar SP90Kõlar SP85AKõlar SP90AUuringuruumi paigalduspaneel AFC8Lisatarviku klamberOtoAccess@-i andmebaasOptiline USB¹ 11 isolatsiooni pikenduskaabel	<p>Komplekti kuuluvad osad</p> <ul style="list-style-type: none">Affinity SuiteIn-situ peakomplekt IHM60 sondmikrofoni ja referentsmikrofoni^{1/2} (topelt)Sonditorud, 36 tk¹Standardne USB-kaabel120 või 230 V toitekaabelHiirepadi <p>Lisatarvikud</p> <ul style="list-style-type: none">Ühenduskarp:<ul style="list-style-type: none">2cc ühendus½" mikrofoniReferentsmikr.ITE-adapterBTE-adapterBody HA adapterBTE toruSPL60 muunduri komplekt RECD mõõtmiseks, sisaldab sondeAidapteridKõrvaotsakute karp RECD mõõtmiseksKaliibrimise adapter in-situ referentsväärtuse jaoksOptiline USB¹ 1.1 isolatsiooni pikenduskaabelACC60 Affinity 2.0 kandekottMuhvi mikrofoni pikenduskaabelLisatarviku klamberOtoAccess@-i andmebaas	<p>Komplekti kuuluvad osad</p> <ul style="list-style-type: none">Affinity SuiteÜhenduskarp:<ul style="list-style-type: none">2cc ühendus½" mikrofoniReferentsmikr.ITE-adapterBTE-adapterBody HA adapterBTE toruÜhenduse tihendusvahaAidapteridReferentsmikrofoniStandardne USB-kaabel120 või 230 V toitekaabelHiirepadi <p>Lisatarvikud</p> <ul style="list-style-type: none">Akuadapterid BAA675, BAA13, BAA312, BAA10, BAA5Väline uuringukamber TBS25M koos kaablitegaACC60 Affinity 2.0 kandekottKaliibrimisadapterOptiline USB¹ 1.1 isolatsiooni pikenduskaabelToitega koljusimulaator SKS10OtoAccess@-i andmebaas

¹ Kontaktosa vastavalt IEC60601-1

² See osa ei ole sertifitseeritud vastavalt IEC 60601-1



1.5 Hoiatused

Käesolevas kasutusjuhendis on kasutatud järgmisi hoiatus- ja ettevaatusteateid ning märkusi.



HOIATUS

Märgis **HOIATUS** tähistab tingimusi või tegevusi, mis võivad olla ohtlikud patsiendile ja/või kasutajale.



ETTEVAATUST

Märgis **ETTEVAATUST** tähistab tingimusi või tegevusi, mis võivad kahjustada seadmeid.

MÄRKUS

MÄRKUS osutab tegevustele, mis ei ole seotud kehavigastustega.



1. See seade on mõeldud ühendamiseks muude seadmetega nii, et moodustub meditsiiniline elektrisüsteem. Signaali sisendpesa, väljundpesa või muu konnektoriga ühendatavad välisseadmed peavad vastama asjakohastele tootestandarditele (nt IEC 60950-1 IT-seadmete puhul ja IEC 60601 seeria meditsiiniliste elektriseadmete puhul). Lisaks peavad kõik sellised meditsiiniliste elektrisüsteemide kombinatsioonid vastama ohutusnõuetele, mis on sätestatud üldstandardis IEC 60601-1, (redaktsioon 3.1), punkt 16. Kõik seadmed, mis ei vasta standardis IEC 60601-1 sätestatud lekkevoolude nõuetele, tuleb hoida väljaspool patsiendikeskkonda, st vähemalt 1,5m kaugusel patsiendi tugisüsteemist, või ühendada lekkevoolude vältimiseks eraldi trafo kaudu. Iga isik, kes ühendab signaalisendi, signaaliväljundi või muu konnektoriga välisseadme, on moodustanud meditsiinilise elektrisüsteemi ja vastutab seega selle eest, et süsteem vastab nõuetele. Kui kahtlete, võtke abi saamiseks ühendust meditsiinitehniku või kohaliku esindajaga. Kui instrument on ühendatud arvuti või muude sarnaste seadmetega, ärge puudutage samal ajal arvutit ja patsienti.
2. Patsiendikeskkonnas ning väljaspool patsiendikeskkonda asuvate seadmete ühendamiseks on vajalik isolatsiooniseade. Eeskätt on selline isolatsiooniseade vajalik võrguühenduse loomisel. Isolatsiooniseadme nõuded on määratletud standardi IEC 60601-1 punktis 16.
3. Elektrilöögi ohu vältimiseks peab seade olema ühendatud kaitsemaandusega vooluvõrku.
4. Ärge kasutage täiendavaid mitme pesaga pistikupesid või pikendusjuhtmeid. Ohutu seadistamise kohta vt jagu 2.3
5. Seadet ei tohi ilma ettevõtte Interacoustics loata ühelgi viisil muuta.
Soovi korral teeb Interacoustics kättesaadavaks lülituskeemid, komponentide nimekirjad, kirjeldused, kalibreerimisjuhendid või muu info. See aitab teeninduspersonalil parandada audiomeetri neid osi, mida võib parandada ainult Interacousticsi teeninduspersonal.
6. Kui seadet ei kasutata, lülitage selle toide välja, et tagada maksimaalne elektriohutus.
7. Seade ei ole kaitstud vee või teiste vedelike kahjuliku sissepääsu eest. Vedelikulekete korral kontrollige seadet hoolikalt, enne kui selle kasutusele võtate.
8. Ühtki seadmestiku osa ei tohi hooldada ajal, mil patsient seadet kasutab.
9. Ärge kasutage seadet, kui sellel on nähtavaid kahjustuse tunnuseid.



1. Ärge sisestage kõrvasiseseid kuulareid või kasutage neid mistahes muul viisil kunagi ilma uue, puhta ja defektideta uuringuotsikuta. Veenduge alati, et vahtmaterjal või otsik oleks korrektselt paigaldatud. Otsikud ja vahtmaterjal on ühekordseks kasutamiseks.
2. Instrument ei ole mõeldud kasutamiseks keskkondades, mis on avatud vedelikuleketele.
3. Instrument ei ole mõeldud kasutamiseks hapnikurikas keskkonnas ega koos kergestisüttivate ainetega.
4. Kontrollige kalibreeringut, kui mõni seadme osa on saanud löögi või seda on hooletult käideldud.
5. Komponentid, mis on märgitud „ühekordseks kasutamiseks“, on mõeldud kasutamiseks ühel patsiendil ühe protseduuri käigus ning komponendi taaskasutamisega kaasneb saasteoht.
6. Kui patsient on ühendatud, ei tohi Affinity seadet sisse/välja lülitada.
7. Instrumendi spetsifikatsioonid kehtivad juhul, kui seadet kasutatakse lubatud keskkonnatingimustes.
8. Seadet tarvikutega ühendades kasutage spetsiaalselt vastavale tarvikule ette nähtud pesa (vt lähemalt jaotisest „Affinity tagapaneel“). Kui valite muundurile vale pesa, ei vasta stiimuli helirõhutase (SPL) kasutajaliideses kalibreeritud tasemele ning võib kaasa tuua vale diagnoosi.
9. Ohutu töö ja täpsete mõõtetulemuste tagamiseks tuleb Affinity seadet ja selle tarvikuid kontrollida ning kalibreerida vähemalt kord aastas või sagedamini, kui seda nõutakse kohalikes eeskirjades või kui Affinity seadme nõuetekohases talitluses tekib kahtlusi.
10. Kasutage ainult sellise intensiivsusega helistimulatsiooni, mida patsient talub.
11. Patsiendiga otsekontaktis olevad osad (nt sond) tuleb iga patsiendi uuringu järel standardseid nakkuskontrolli protseduure järgides desinfitseerida. Vt puhastamise jaotist
12. Veenduge, et parem/vasak muundur on ühendatud patsiendi vastava kõrvaga ja et valite kasutajaliidesest õige uuritava kõrva.
13. Enne kui hoolduspersonal korpuse avab, tuleb seade elektrilöögi vältimiseks välja lülitada ja vooluvõrgust lahti ühendada.

MÄRKUS

1. Süsteemi rikete ennetamiseks kasutage arvuti viiruste ja sarnaste ohtude vastu asjakohaseid meetmeid.
2. Selliste operatsioonisüsteemide kasutamine, mille tarkvara- ja turbetoe pakkumise on Microsoft lõpetanud, suurendab viiruste ja pahavara ohtu, mis omakorda võib viia rikete, andmekao, andmevarguse ja väärkasutuseni.
Interacoustics A/S ei vastuta teie andmete eest. Mõned ettevõtte Interacoustics A/S tooted toetavad operatsioonisüsteeme, mida Microsoft ei toeta, või võivad nendes töötada. Interacoustics A/S soovib teil alati kasutada Microsofti toega operatsioonisüsteeme, millel on kõik uusimad turvavärskendused.
3. Kasutage üksnes reaalse instrumendiga kalibreeritud muundureid. Kalibratsiooni korrektsuse tagamiseks märgitakse instrumendi number muundurile.
4. Kuigi seade vastab kohalduvatele EMÜ nõuetele, tuleb sellegipoolest võtta tarvitusele asjakohased ettevaatusabinõud, et vältida tarbetut kokkupuudet elektromagnetväljadega (nt mobiiltelefonide jm põhjustatud). Kui seadet kasutatakse teiste seadmete läheduses, tuleb jälgida, et see ei põhjusta vastastikuseid häiringuid. Vt ka EMÜ juhiseid jaos 11.7
5. Määratletutest erinevate lisatarvikute, muundurite ja kaablite kasutamine, v.a muundurid ja kaablid, mida müüb Interacoustics või selle esindajad, võib põhjustada kiirgustaseme tõusu või seadmestiku häirekindluse vähenemise. Nõuetele vastavate lisatarvikute, muundurite ja kaablite loendit vt jaotisest 1.3



1.6 Rike



Toote rikke korral on oluline kaitsta patsiente, kasutajaid ja teisi isikuid kahjude eest. Seega – kui toode põhjustab sellist kahju või võib seda põhjustada, tuleb see viivitamatult karantiini panna.

Nii toote enda kui ka selle kasutamisega seotud kahjulikest või kahjututest rikest tuleb kohe teatada edasimüüjale, kellelt toode osteti. Lisage võimalikult palju andmeid, nt kahju liik, toote seerianumber, tarkvaraversioon, ühendatud tarvikud ja mis tahes muu asjakohane teave.

Seadme kasutamisega seotud surma või tõsise vahejuhtumi korral tuleb juhtumist viivitamatult teatada Interacousticsile ja kohalikule pädevale riigiasutusele.

1.7 Toote kõrvaldamine

Interacoustics on võtnud endale kohustuse tagada, et meie tooted kõrvaldatakse ohutult, kui neid enam ei kasutata. Selle tagamiseks on oluline, et kasutaja teeks meiega koostöö. Seetõttu eeldab Interacoustics, et järgitakse kohalikke elektri- ja elektroonikaseadmete sortimise ja jäätmete kõrvaldamise eeskirju ning et seadet ei visata ära koos sorteerimata jäätmetega.

Kui toote turustaja pakub tagasivõtmiskeemi, tuleks seda toote õige kõrvaldamise tagamiseks kasutada.



2 Lahti pakkimine ja installeerimine

2.1 Lahti pakkimine ja kontrollimine

Kontrollige pakendit ja sisu kahjustuste suhtes

Instrumenti vastu võtmisel kontrollige pakendit kahjustuste suhtes. Kui pakend on kahjustunud, tuleks seda hoida alles kuni, kõiki tarnitud tooteid on mehaaniliselt ja elektriliselt kontrollitud. Kui instrument on defektne, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga. Säilitage pakend veoettevõtte ekspertiisi ja kindlustusnõude esitamise jaoks.

Hoidke pakend tuleviku tarbeks alles

Affinity2.0/Equinox2.0 tarnitakse oma pakendis, mis on spetsiaalselt seadme Affinity2.0/Equinox2.0 jaoks kujundatud. Palun hoidke see pakend alles. Seda on vaja, kui instrument tuleb hooldamiseks tagasi saata. Kui instrument vajab hooldust, võtke ühendust kohaliku edasimüüjaga.

Defektidest teavitamine

Kontrollige enne ühendamist

Enne toote ühendamist tuleb seda veel kord kahjustuste suhtes kontrollida. Kogu korpust ja kõiki tarvikuid tuleb kontrollida visuaalselt kriimustuste ja osade puudumise suhtes.

Teavitage kõikidest rikest viivitusteta

Rikke või mõne osa puudumise korral tuleb sellest instrumenti tarnijat kohe teavitada koos ostu-müügiarvet, seerianumbrit ja probleemi puudutava üksikasjaliku teabega. Käesoleva juhendi lõpust leiate „Tagastamisaruande“, mille abil saate probleemi täpselt kirjeldada.

Palun kasutage „Tagastamisraportit“ (Return Report)

Hooldusinsenerid ei tea, millist probleemi otsida ja ta ei pruugi probleemi ilma veakirjelduseta ka tuvastada. „Tagastamisraportit“ kasutamine aitab seega neil tõhusalt töötada ja on teile parimaks garantiiks, et probleem lahendatakse teid rahuldavalt.

Säilitamine












Kui peate seadet Affinity2.0/Equinox2.0 pikema aja jooksul ladustama, veenduge, et seda hoitakse tehniliste andmete jaotises kirjeldatud tingimustel.








2.2 Tähistused

Seadmel võivad olla järgmised tähistused.

Kuularid, patsiendi reageeringu lülitid jms tarvikud tuleb ühendada vastavatesse seadme pesadesse (vt seadme tagapaneeli ja järgmist ülevaadet).

Sümbol	Seletus
	B-tüüpi kontaktosad Patsiendiga kokkupuutuvad osad, mis ei juhi elektrit ja mille saab kohe patsiendi küljest eemaldada
	Järgige kasutusjuhendit
	WEEE (EL-direktiiv) See sümbol näitab, et toodet ei tohi ära visata sortimata jäätmetena, vaid see tuleb saata taaskasutamise ja ringlussevõtu jaoks eraldi kogumispunkti.
	CE-märgis koos MD sümboliga näitab, et Interacoustics A/S täidab meditsiiniseadmete määruse (EL) 2017/745 I lisa nõudeid Kvaliteedisüsteemi heakskiidu on andnud TÜV – identifitseerimisnumber 0123.
	Meditsiiniseade.
	Valmistamisaasta
	Valmistaja
	Seerianumber
	Viitenumber
	Näitab, et toode on mõeldud ühekordseks kasutamiseks või kasutamiseks ühel patsiendil ühe protseduuri ajal
I	Sees (toide olemas: ühendatud vooluvõrku).
O	Väljas (toide puudub: pole vooluvõrku ühendatud).
	Funktsionaalne maapind



	Hoidke kuivas
	Temperatuurivahemik transportimisel ja ladustamisel
	Niiskustaseme piirangud transportimisel ja ladustamisel
<p>ETL CLASSIFIED</p>  <p>Intertek 4005727 Conforms to ANSI/AAMI ES60601-1:2005/A1:2 Certified to CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1:20</p>	ETL-märk
	Logo



2.3 ühenduspaneeli spetsifikatsioon



Asukoht	Tähis	Otstarve
1	FF1	FF1 liitmik
2	FF2	FF2 liitmik
3	Left	Vasakpoolsete AC-kõrvaklappide pesa
4	Right	Parempoolsete AC-kõrvaklappide pesa
5	Ins. Left	Vasakpoolse sisekuulari pesa
6	Ins. Right	Parempoolse sisekuulari pesa
7	Bone	Luujuhi pesa
8	Ins. Mask.	Sisekuulari maskimise pesa
9	HF/HLS	Kõrgsageduslike kõrvaklappide pesa/Kuulmiskao simulaator
10	Talk Back	Vastamismikrofoni pesa
11	Mic. 1/TF	Mikrofonipesa / vastamine
12	Mic. 2	Mikrofonipesa
13	Ass. Mon.	Abilise kõrvaklapi pesa
14	Monitor	Monitori kõrvaklappide pesa
15	Pat. Resp. L	Patsiendi vasakpoolne vastamisnupp
16	Pat. Resp. R	Patsiendi parempoolne vastamisnupp
17	Inp. Aux. 1	Lisasisendi pesa 1
18	Inp. Aux. 2	Lisasisendi pesa 2
19	Batt. Sim.	Patarei simulaatori pesa
20	TB Lsp.	Testimisboksi kõlari pesa
21	TB Loop	Testimisboksi ahela pesa
22	FF Loop	Testimisboksi ahela pesa
23	TB Coupler	Testimisboksi sidesti pesa
24	TB Ref.	Testimisboksi võrdlusmikrofoni pesa
25		Sidestite boks
26		Maandus
27	Sp. 1-4 Power Out	Kõlari 1- 4 väljundpesa
28	FF1	Võimendi FF1 liitmik
29	FF2	Võimendi FF2 liitmik
30	Sp 1	Kõlari 1 liitmik
31	Sp 2	Kõlari 2 liitmik
32	Sp 3	Kõlari 3 liitmik
33	Sp 4	Kõlari 4 liitmik
34	CD1	CD 1 sisendliitmik
35	CD2	CD 2 sisendliitmik
36	Insitu L.	In-situ vasakpoolse kõrvaklapi liitmik
37	Insitu R.	In-situ parempoolse kõrvaklapi liitmik
38	Keyb.	Klaviatuuri liitmik
39	DC	Optilise USB toite pikenduskaabel
40	USB/PC	USB või arvuti kaabel
41	USB	USB kaabli pesa
42	-	Pole kasutusel
43	-	Pole kasutusel
44	Mains	Toitekaabli pesa
45	Power	Toite sisse- / väljalülitusnupp



2.4 Tarkvara installimine

Mida teada enne installimise alustamist

Teil peavad olema arvutis, kuhu Affinity 2.0 / Equinox 2.0 Suite'i soovite installida, süsteemiüleva õigused.

MÄRKUS

1. ÄRGE ühendage Affinity2.0/Equinox2.0 riistvara arvutiga enne tarkvara installimist!
2. Interacoustics ei anna mis tahes garantiid süsteemi talitluse kohta, kui sinna installida mis tahes muud tarkvara. Ainsateks eranditeks on Interacousticsi mõõtmismoodulid (AC440/REM440) ja programmidega OtoAccess® või Noah 4 (või uuemate versioonidega) ühilduvad vastuvõturuumi süsteemid.

Mida vajate

1. Affinity Suite'i installimise USB-mälupulk
2. USB-kaabel.
3. Affinity2.0/Equinox2.0 riistvara.

Toetatud Noah vastuvõturuumi süsteemid Meie seade ühildub kõigi integreeritud Noah vastuvõturuumi süsteemidega, mis töötavad Noah ja Noah Engine'iga.

Kui soovite kasutada tarkvara koos andmebaasiga (nt Noah4 või OtoAccess®), veenduge, et andmebaas on installitud enne Affinity Suite'i installimist. Järgige andmebaaside installimisel tootja installimisjuhiseid.

MÄRKUS. Andmekaitse tagamiseks veenduge, et kõik järgmised punktid oleksid täidetud.

1. Kasutage Microsofti toega operatsioonisüsteeme
2. Veenduge, et operatsioonisüsteemide turvapaigad oleksid installitud
3. Lubage andmebaasi krüptimine
4. Kasutage individuaalseid kasutajakontosid ja parooli
5. Kaitske kohalike salvestatud andmetega arvuteid nii füüsiliselt kui ka üle võrgu volitamata juurdepääsu eest
6. Kasutage värskendatud viirusetõrje- ja tulemüritarkvara ning ründevaravastast tarkvara.
7. Juurutage asjakohased varundusreeglid
8. Juurutage asjakohased logide säilitamise reeglid

Installimine erinevate Windows®-i versioonide puhul

Toetatud on operatsioonisüsteemid Windows® 10 Windows® 11.



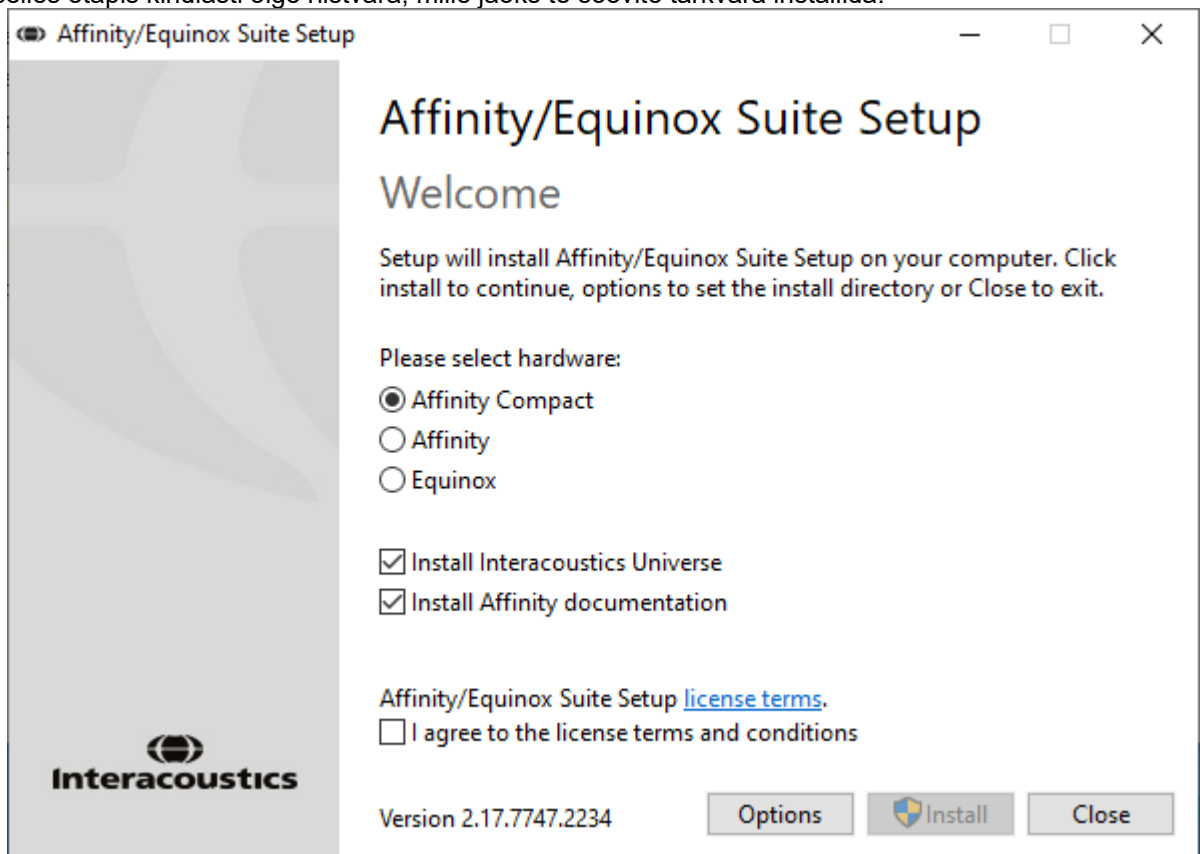
2.4.1 Tarkvara installimine: Windows®11 ja Windows®10

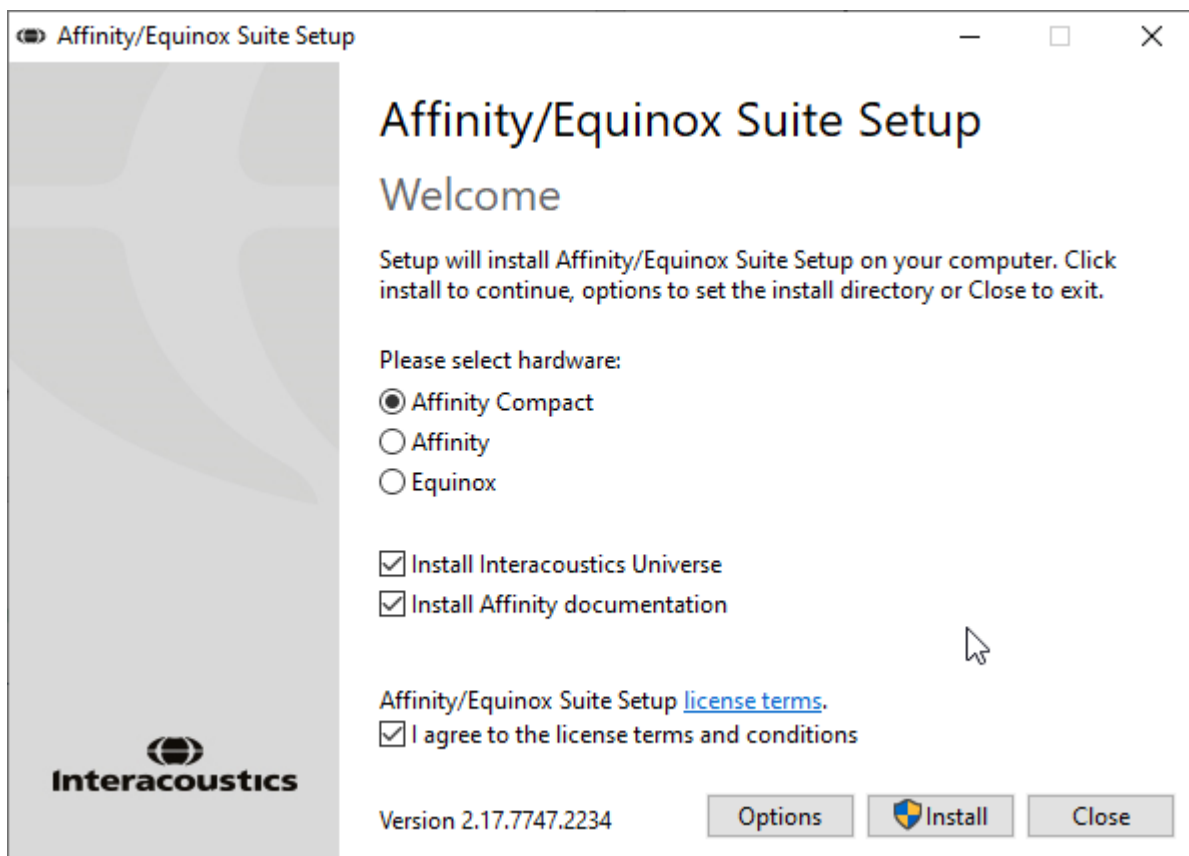
Sisestage installifailiga USB-mälupulk ja järgige tarkvara Affinity 2.0 Suite installimiseks alltoodud juhiseid. Installifaili leidmiseks klõpsake „Start“, valige „My Computer“ (Minu arvuti) ja topeltklõpsake USB-mälupulga ikoonil, et näha installimise USB-mälupulga sisu. Topeltklõpsake failil setup.exe, et installimisprogramm käivitada.

Oodake, kuni ilmub alltoodud dialoogiboks, ja nõustuge selles kuvatud litsentsitingimustega. Seejärel klõpsake aktiveeritud nupule „Install“ (Installi).

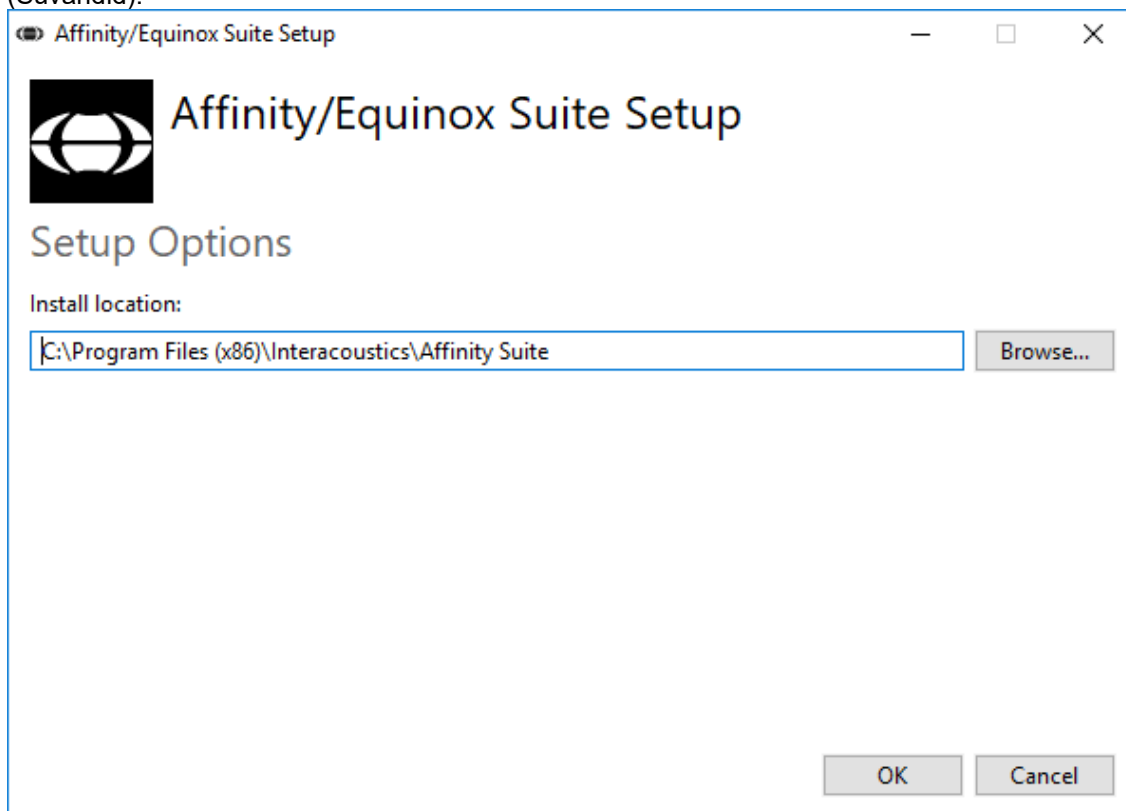
NB! Selles etapis on võimalik lisada ka Interacoustics Universe'i ja Callisto dokumentatsioon. Need on vaikimisi valitud, kuid võite need soovi korral keelata.

Valige selles etapis kindlasti õige riistvara, mille jaoks te soovite tarkvara installida.



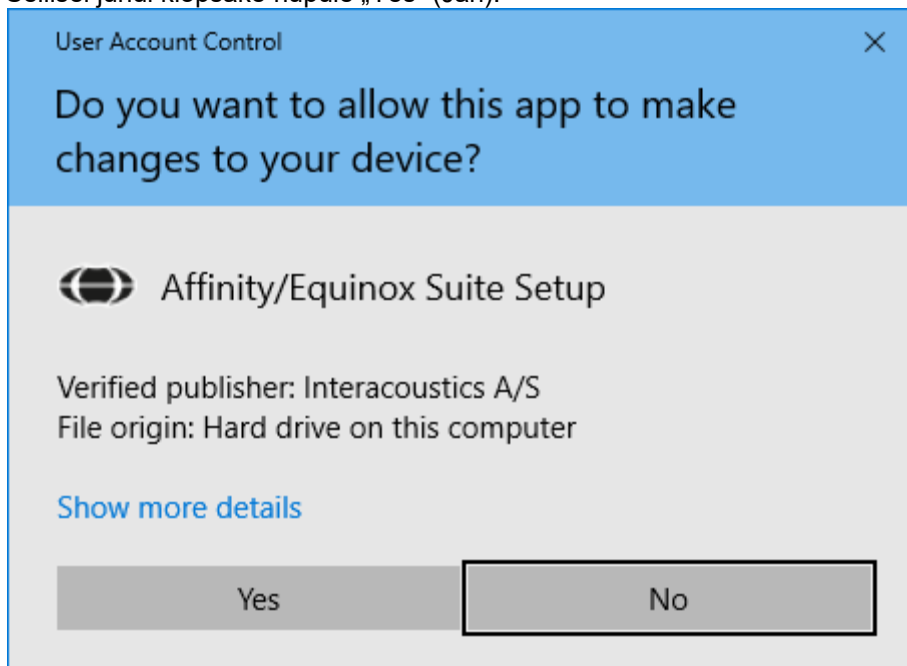


Kui soovite installida tarkvara mujale kui vaikekoht, klõpsake enne installi nupule „Options“ (Suvandid).

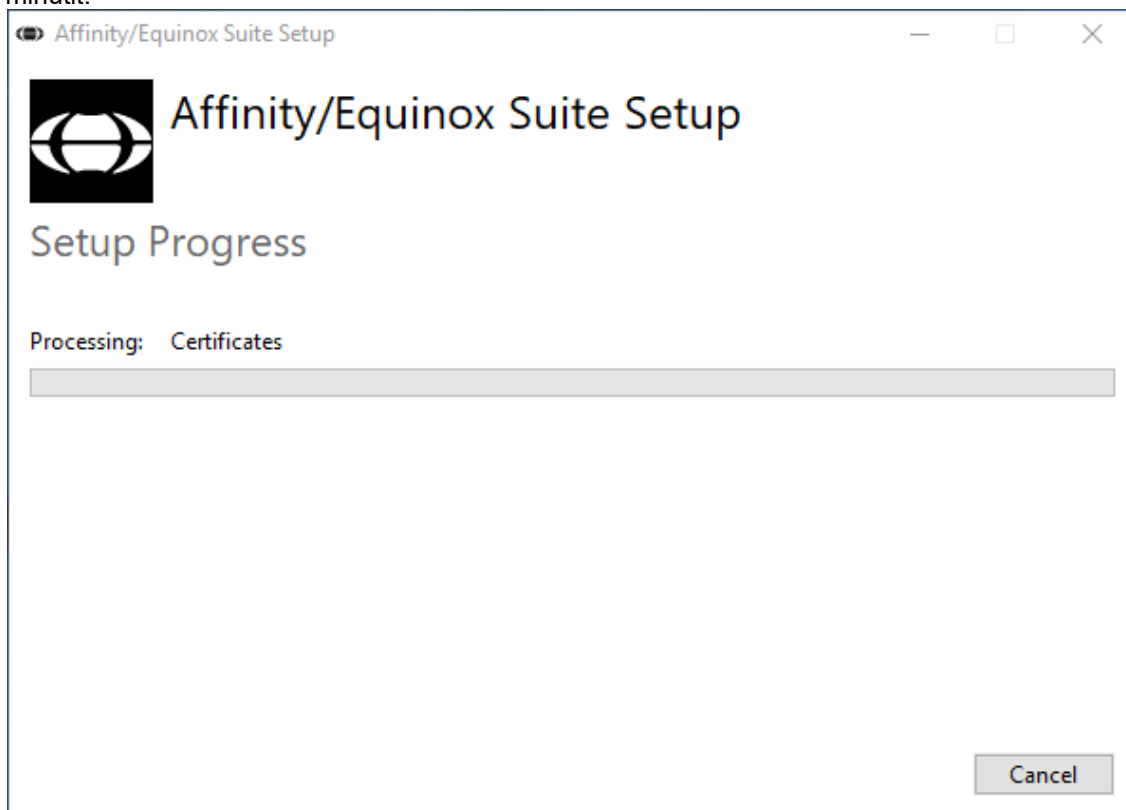


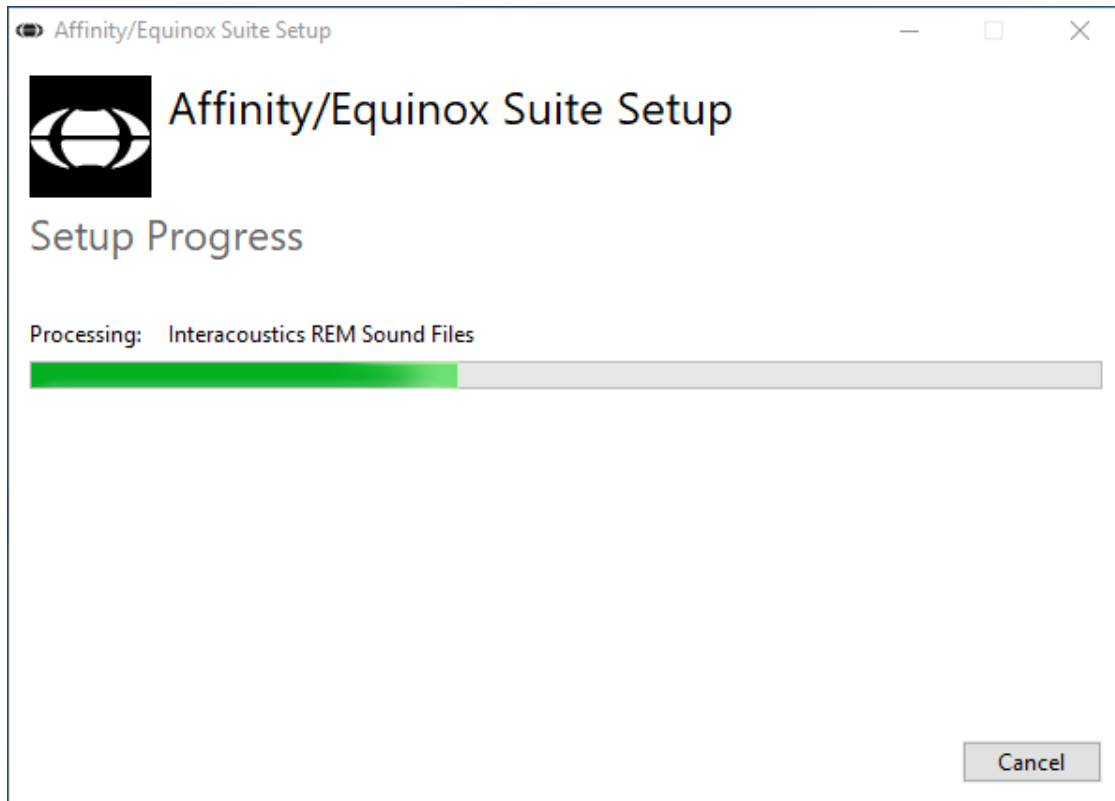


Kasutajakonto kontrollis võidakse küsida, kas te lubate programmil oma arvutis muudatusi teha. Sellisel juhul klõpsake nupule „Yes“ (Jah).



Installimisprogramm kopeerib nüüd kõik vajalikud failid arvutisse. See protsess võib võtta mitu minutit.





Kui installimine on lõpule viidud, kuvatakse järgmine dialoogiboks.



Klõpsake „Close“ (Sule), et installimine lõpetada. Affinity 2.0 Suite on nüüd installitud.



2.5 Draiveri installimine

Kui Affinity Suite'i tarkvara on installitud, peate installima riistvara draiveri.

1. Ühendage Affinity2.0/Equinox2.0 riistvara arvutiga USB-kaablit kasutades.
2. Süsteem tuvastab nüüd automaatselt riistvara ja kuvab tegumiriba all paremal hüpikteate. See näitab, et draiver on installitud ja riistvara kasutusvalmis.

2.6 Kuidas häälestada Noah's otsejuurdepääs tarkvarale

2.6.1 Noa4

Kui kasutate HIMSA Noah 4, installib Affinity tarkvara end automaatselt avalehe menüüribale teiste tarkvaramoodulite kõrvale.

OtoAccess®-iga töötamine

Lisateavet OtoAccess®-iga töötamise kohta vt OtoAccess®-i kasutusjuhendist.

2.7 Eraldiseisev versioon

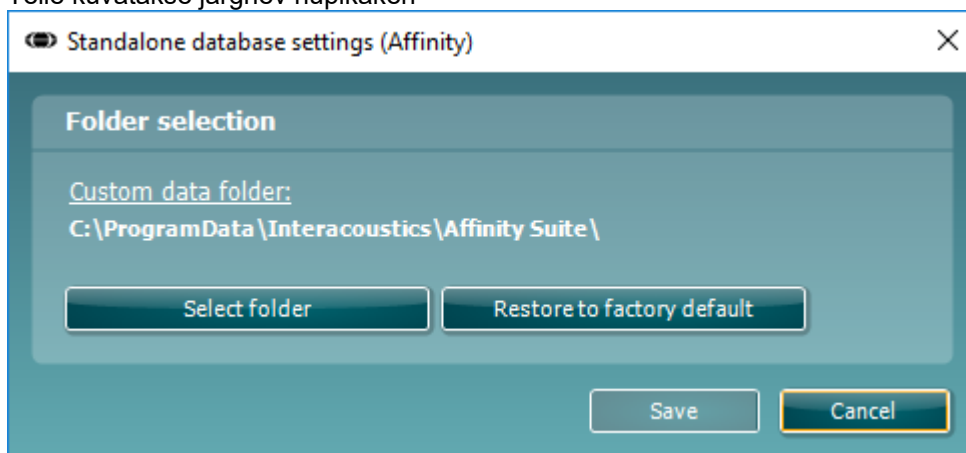
Kui arvutisse pole Noah'd installitud, saate tarkvarakomplekti käivitada otse iseseisva moodulina. Salvestisi pole aga võimalik sel viisil töötades salvestada.

2.8 Kuidas konfigureerida varuasukoht andmete taastamiseks

Affinity/Equinox Suite'iga saab andmeid taastada varuasukohast, kui tagavara kogemata kustutatakse või süsteemi tabab krahh. Andmetaasteks või eraldiseisvate andmebaaside tarbeks on mõeldud kaustad C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Suite\ või C:\ProgramData\Interacoustics\Equinox Suite\, mida saab aga muuta järgnevatel juhiste abil.

MÄRKUS: Seda funktsiooni saab kasutada taasteasukoha muutmiseks, kui töötate andmebaasi või eraldiseisva salvestuskoha kaudu.

1. Minge asukohta C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Suite or C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Equinox Suite
2. Leidke ja käivitage sellest kaustast täitmisfail nimega FolderSetupAffinity.exe või FolderSetupEquinox.exe
3. Teile kuvatakse järgnev hüpikaken



4. Selle tööriista abil saate määrata, kuhu eraldiseisev andmebaas või taasteandmed salvestada tuleks, klõpsates nupule „Select Folder“ (Vali kaust) ja sisestades soovitud asukoha.



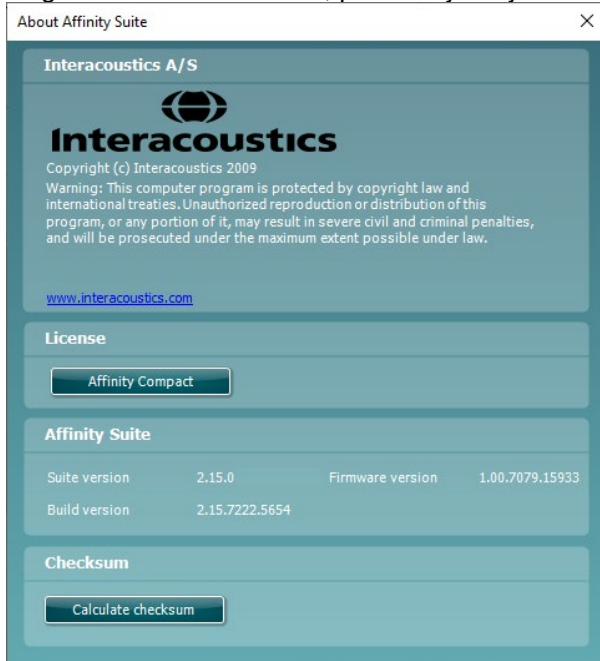
5. Kui soovite asendada selle asukoha vaikeasukohaga, klõpsake lihtsalt nupule „Restore factory default“ (Taasta tehasesätted).

2.9 Litsents

Tarnitud toode sisaldab kõiki tellitud tarkvaramoodulite litsentse. Kui soovite lisada täiendavaid mooduleid, võtke palun ühendust edasimüüjaga.

2.10 Süsteemi Affinity Suite teave

Kui avate **Menu > Help > About**, avaneb alltoodud aken. Selles tarkvara osas saate hallata litsentsivõtmeid ning kontrollida oma Suite'i, püsivara ja väljalaske versioone.



Selles aknas leiate ka kontrollsumma osa, mis aitab teil kontrollida tarkvara terviklikkust. See kontrollib teie tarkvaraversiooni failide ja kaustade sisu. Funktsioon kasutab SHA-256 algoritmi.

Kontrollsumma avamisel näete tähtede ja numbrite jada. Topeltklõpsuga saate selle kopeerida.



3 Kasutusjuhised

Seadme sisse-/väljalülitamiseks kasutatakse tagaküljel olevat toitelüliti; LED-märgutule põlemine näitab, et toide on SEES. Seadet kasutades pöörake tähelepanu järgmistele üldistele ettevaatusabinõudele.

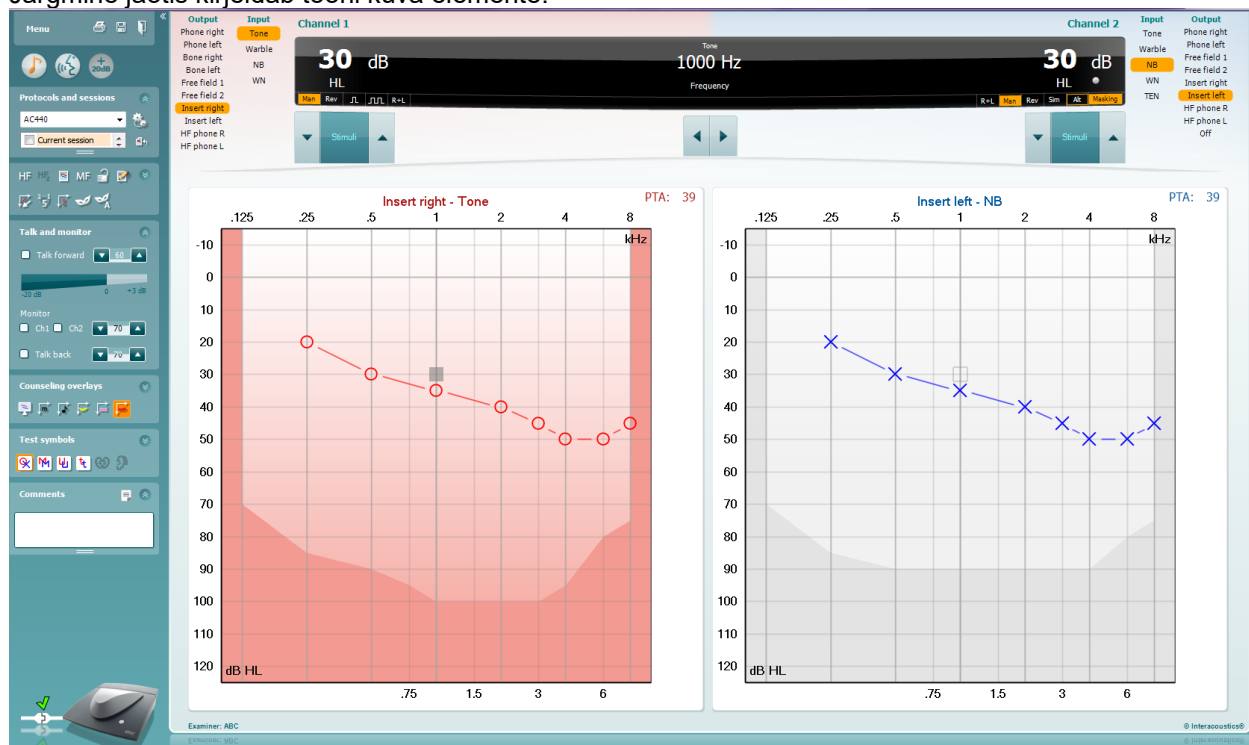


1. Seadme sihtkasutajad on arstid, audioloogid jt sarnaste teadmistega professionaalid. Kui seadme kasutajal pole piisavalt teadmisi, võivad tulemuseks olla valed tulemused ja patsiendi kuulmise ohtu seadmine.
2. Kasutada tuleks ainult salvestatud kõnematerjali, mis on kindlas seoses kalibreerimissignaali. Instrumendi kalibreerimisel on eeldatud, et kalibreerimissignaali tase on samaväärne kõnematerjali keskmise tasemega. Kui see nii pole, on helirõhutaseme kalibreeringud kehtetud ja instrument tuleb uuesti kalibreerida.
Soovitame vahetada eraldi müüdavate kõrvasiseste muundurite E·A·R Tone 5A ühekordseid vahtmaterjalist otsakuid pärast iga uuritavat klienti. Ühekordsete otsakute kasutamine tagab sanitaarsete tingimuste säilimise iga kliendi puhul ja kõrvaklappide peavõru või pehmenduse regulaarne puhastamine pole enam vajalik.
3. Instrument peab toatemperatuuril soojenema vähemalt 3 minutit enne kasutamist.
4. Kasutage ainult stimuleerimistugevusi, mida patsient talub.
5. Instrumendiga kaasasolevad muundurid (kõrvaklapid, luujuht jms) on kalibreeritud konkreetse instrumendiga kasutamiseks – muundurite vahetamine nõuab instrumendi uuesti kalibreerimist.
6. Täpsete tulemuste saamiseks soovitame kasutada luujuhtivuse audiomeetria ajal maskimist.
7. Patsiendiga otsekontaktis olevad osad (nt kuularite padjakesed) on soovitatav iga patsiendi järel standardseid protseduure järgides desinfitseerida. See hõlmab nii füüsilist puhastamist kui ka sobiva desinfitseerimisvahendi kasutamist. Ettenähtud puhtusetaseme saavutamiseks tuleb järgida desinfitseerimisvahendi tootja juhiseid.
8. Standardi IEC 60645-1 nõuete täitmiseks on oluline, et kõne sisendtase oleks seatud 0 VU juurde. Sama tähtis on mis tahes vaba välja paigalduse kalibreerimine kohas, kus seda kasutatakse ja tingimustes, mis eksisteerivad normaalse kasutuse ajal.
9. Maksimaalse elektriohutuse tagamiseks eemaldage USB-kaabel, kui seda parajasti ei kasutata.



3.1 Tooni kuva kasutamine

Järgmine jaotis kirjeldab tooni kuva elemente.



Menu (Menüü) sisaldab menüü-üksusi File (Fail), Edit (Redigeeri), View (Vaade), Tests Setup (Uuringute häälestus) ja Help (Spikker)



Printimisnupp võimaldab sessioonide andmeid printida (printimisviisardi lisateavet vt jaotisest **Error! Reference source not found.**).



Salvestamise ja uue sessiooni loomise nupp salvestab programmi Noah3 või OtoAccess® aktiivse sessiooni ja avab uue.



Salvestamise ja väljumise nupp salvestab programmi Noah3 või OtoAccess® aktiivse sessiooni ja väljub Suite'ist.



Ahendab vasaku külgpaneeli.



Toonaudiomeetria avamise nupp aktiveerib tooni kuva, kui teete mõnda muud uuringut.



Kõneaudiomeetria avamise nupp aktiveerib kõne kuva, kui teete mõnda muud uuringut.



+20 dB nupp laiendab uuringu piirkonda ja selle saab aktiveerida, kui uuringu läviväärtus on 55 dB madalam kuularite max helirõhutasemest.

Pange tähele, et laiendatud piirkonna nupp vilgub, kui see tuleb suuremate intensiivsuste saavutamiseks aktiveerida.

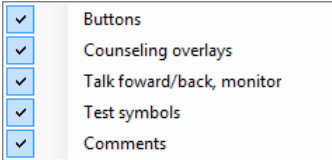
Laiendatud piirkonna automaatselt sisselülitamiseks valige häälestusmenüüs **Switch extended range on automatically** (Lülita laiendatud piirkond automaatselt sisse)



Voldib ala kokku, et näha oleks ainult ala silt või nupud.



Voldib ala lahti, et kõik nupud ja sildid oleks nähtavad.



Alade kuvamise/peitmise suvandid avanevad, kui teete alal paremklõpsu. Erinevate alade nähtavus ja nende suurus ekraanil salvestatakse kohalikult uurijapõhiselt.

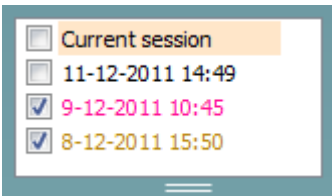


Defineeritud protokollide loend võimaldab valida aktiivse sessiooni uuringuprotokollil. Paremklopsake protokollil, mis võimaldab aktiivsel kasutajal seadistada käivitamise vaikeprotokollil.

Lisateavet protokollide ja nende häälestamise kohta vt Affinity lisateabe dokumendist.



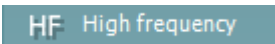
Ajutine häälestus võimaldab valitud protokollil ajutiselt muuta. Muudatused kehtivad ainult aktiivse sessiooni ajal. Pärast muudatuste tegemist ja põhikuvale naasmist kuvatakse protokollil nime järel tärn (*).



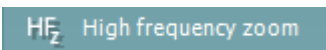
Varasemate sessioonide loend võimaldab võrdlemiseks kiiret juurdepääsu varasematele sessioonidele. Valitud sessiooni audiogrammi (tõstetud esile oranži taustaga) kuvatakse värvidega, mis on määratletud kasutatud sümbolikomplektis. Kõiki teisi märkeruutude abil valitud audiogramme kuvatakse ekraanil vastava kuupäeva ja ajatempli teksti värviga. Pidage meeles, et selle loendi suurust saab muuta, lohistades topeltjooni üles või alla.



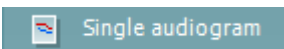
Aktiivse sessiooni avamise nupp viib teid tagasi aktiivse sessiooni juurde.



High Frequency (Kõrgsagedus) kuvab audiogrammil sagedusi (kuni 20 kHz seadme Affinity2.0/Equinox2.0 puhul). Uurida on võimalik siiski ainult sageduste vahemikus, mille jaoks valitud kuular on kalibreeritud.



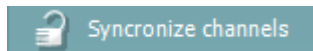
High Frequency Zoom (Kõrgsageduse suum)¹ aktiveerib kõrgsagedusega uuringu ja suumib kõrgsagedusvahemikku..



Single audiogram (Üksik audiogramm) võimaldab kuvada audiogrammi kombineeritud graafikuna (mõlemad kõrvad) või kahe eraldi graafikuna.



Multi frequencies (Mitu sagedust)² aktiveerib uuringu sagedustega, mis on standardse audiogrammi punktide vahel. Sageduse eristust saab reguleerida AC440 häälestuse alt.




Synchronize channels (Sünkrooni kanalid) **sünkroonib kaks atenuaatorit. Seda funktsiooni võib kasutada sünkroonseks maskimiseks.**

¹ HF nõuab AC440 jaoks täiendavat litsentsi. Kui seda pole ostetud, on nupp hall.

² MF nõuab AC440 jaoks täiendavat litsentsi. Kui seda pole ostetud, on nupp hall.



 Edit mode


Redigeerimisrežiimi nupp aktiveerib redigeerimisfunktsiooni. Vasakklõps graafikul lisab/teisaldab punkti kursori asukohta. Kui teete salvestatud punktil paremklopsu, kuvatakse kontekstimenüü, kus on toodud järgmised suvandid. →

- Add unmasked threshold
- Add no response
- Add masked threshold
- Add masked-no-response threshold
- Copy bone thresholds to other ear


- Delete threshold
- Delete curve

- Hide unmasked thresholds where masked exist
- Cancel

- Intensity: 15dB Frequency: 250Hz

 Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry (Hiirega juhitud audiomeetria) võimaldab juhtida audiomeetriat ainult hiirt kasutades. Vasakklõps hiirega näitab stimulatsiooni. Paremklops hiirega salvestab tulemuse.

 dB step size

dB step size (dB samm) näitab, millise sammuga süsteem dB vahetab. See pöörleb 1 dB, 2 dB ja 5 dB sammudega.


 Hide unmasked thresholds

Hide unmasked threshold (Peida maskimata läviväärtused) peidab need maskimata läviväärtused, mille jaoks on maskitud läviväärtused olemas.

 Toggle masking help


Toggle Masking Help (Maskimisabi lülitamine) lülitab maskimisabi funktsiooni sisse ja välja.

Lisateavet maskimisabi kohta vt Affinity lisateabe dokumendist või maskimisabi kiirjuhendist.

 Toggle automasking

Toggle Automasking (Automaatse maskimise lülitamine) lülitab automaskimise funktsiooni sisse või välja.

Lisateavet automaatse maskimise kohta vt Affinity lisateabe dokumendist või maskimisabi kiirjuhendist.

 Patient monitor


Patient monitor (Patsiendimonitor) avab alati pealmise akna, kus kuvatakse toonaudiogrammid ja kõik nendega seotud andmed. Patsiendimonitori suurus ja asukoht salvestatakse uurijapõhiselt.

 Phonemes


Phonemes (Foneemid) ülekate kuvab foneemid, nagu need on häälestatud kasutatavas protokollis.

 Sound examples


Sound examples (Helinäited) ülekate kuvab pildid (PNG-failid), nagu need on häälestatud kasutatavas protokollis.

 Speech banana

Speech banana (Kõnebanaan) ülekate kuvab kõnehääle ala, nagu see on häälestatud kasutatavas protokollis.

 Severity

Severity (Tõsidus) ülekate kuvab kuulmiskao astme, nagu see on häälestatud kasutatavas protokollis.

 Max. testable values

Max. testable values (Max uuritavad väärtused) kuvab süsteemi lubatavast max intensiivsusest suuremat ala. See näitab muunduri kalibreeringut ja oleneb sellest, kas laiendatud piirkond on aktiveeritud.

Talk forward ▼ 60 ▲

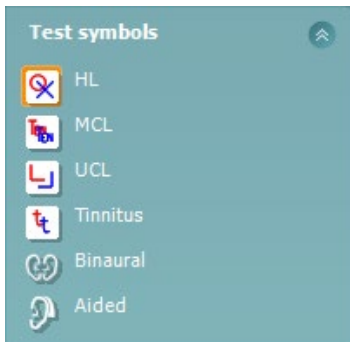

Talk Forward (Operaatoriside) aktiveerib operaatoriside mikrofoni. Nooleklahvidega saab seada operaatoriside taseme valitud muundurites. Tase on täpne, kui VU-näit on 0 dB.



Jaotise **Monitor** märkeruudud **Ch1 (Kanal 1)** ja **Ch2 (Kanal 2)** võimaldavad monitoorida üksikut või mõlemat kanalit monitori sisendisse ühendatud monitorkõlarite või -kuularitega. Monitori intensiivsust reguleeritakse nooleklahvidega.



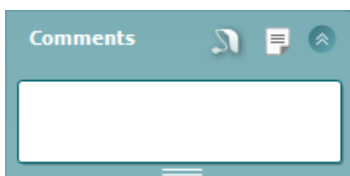
Märkeruut **Talk back (Patsiendiside)** võimaldab teil patsienti kuulata. Pidage meeles, et selle toimimiseks peab olema patsiendiside sisendisse ühendatud mikrofon ja monitori sisendisse kõlar/kuularid.




Valikud **HL, MCL, UCL, Tinnitus, Binaural** või **Aided** määravad sümbolite tüübid, mida audiogrammil kasutatakse. **HL** tähistab kuulmisläve, **MCL** tähistab kõige mugavat taset ja **UCL** tähistab ebamugavat taset. Pange tähele, et need nupud kuvavad valitud sümbolite komplekti maskimata parema ja vasaku kõrva sümboleid.


Funktsioonid **Binaural** (Binauraalne) ja **Aided** (Abistatud) võimaldavad näidata, kas uuring viidi läbi binauraalselt või ajal, mil patsient kandis kuuldeaparaate. Tavaliselt on need ikoonid saadaval ainult siis, kui süsteem esitab stiimuleid vabaväljakõlari kaudu.

Iga mõõtmine salvestatakse eraldi kõverana.



Kasti **Comments** (Kommentaariid) saate tippida audiomeetrilise uuringuga seotud kommentaariid. Kommentaaride ala suurust saate muuta topeltjoont

lohistades. Nupu  vajutamisel avaneb eraldi aken, kuhu saate aktiivse seansi kohta märkusi lisada. Aruanderedaktoris ja kommentaaride kastis on sama tekst. Juhul, kui tekst on vajalik vormindada, saate seda teha ainult aruanderedaktoris.

Nupu  vajutamisel avaneb menüü, mis võimaldab määrata kummagi kõrva jaoks kuuldeaparaadi mudeli. See on mõeldud lihtsalt märkmete tegemiseks, kui teete mõõtmisi kuuldeaparaatidega patsiendil.

Pärast seansi salvestamist saab kommentaare muuta teha üksnes samal päeval kuni kuupäeva muutumiseni (keskööni). **NB!** See aeg on piiratud HIMSA ja Noah'i tarkvara, mitte Interacousticsi poolt.

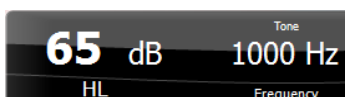
Output	Input
Phone right	Tone
Phone left	Warble
Bone right	NB
Bone left	WN
Free field 1	
Free field 2	
Insert right	
Insert left	

Kanali 1 loend **Output (Väljund)** võimaldab valida, kas uuringu ajal kasutatakse kuulareid, luujuhti, vaba välja kõlareid või kõrvasiseseid kuulareid. Pidage meeles, et süsteem kuvab ainult kalibreeritud muundureid. Kanali 1 loend **Input (Sisend)** võimaldab valida, kas kasutatakse puhast tooni, võnkuvat tooni, kitsaribalist müra (NB) või valget müra (WN).

Pange tähele, et taustavärv viitab valitud kõrvale (punane – parem; sinine – vasak).



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



Kanali 2 loend **Output (Väljund)** võimaldab valida, kas uuringu ajal kasutatakse kuulareid, vaba välja kõlareid, kõrvasiseseid kuulareid või kõrvasisest maskimiskuularit. Pidage meeles, et süsteem kuvab ainult kalibreeritud muundureid.

Kanali 2 loend **Input (Sisend)** võimaldab valida, kas kasutatakse puhast tooni, võnkuvat tooni, kitsaribalist müra (NB), valget müra (WN) või TEN-müra.³

Pange tähele, et taustavärv viitab valitud kõrvale (punane – parem; sinine – vasak; valge – väljas).

Pulseerimise nupud võimaldavad valida üksiku ja pideva pulseerimise vahel. Stimuleerimise kestust saab reguleerida AC440 häälestuse alt.

Nupud Sim (Samaaegne) ja Alt (Vahelduv) võimaldavad lülitada samaaegse ja vahelduva stimuleerimise vahel. Kanalid 1 ja 2 stimuleerivad samaaegselt, kui on valitud raadionupp Sim (Samaaegne). Kui on valitud Alt (Vahelduv), stimuleeritakse vaheldumisi kanalit 1 ja 2.

Masking (Maskimine) näitab, kas kanalit 2 kasutatakse maskimiskanalina ja sel viisil kontrollib, et audiogrammil kasutatakse maskimissümboleid. Näiteks vaba välja kõlaritega pediatrilise uuringu ajal saab seada kanali 2 teiseks uuringukanaliks. Pange tähele, et kanali 2 jaoks on saadaval eraldi salvestusfunktsioon, kui kanalit 2 maskimiseks ei kasutata.

Right + Left (Vasak + parem) võimaldab esitada mõlemas kõrvas toone Kanalil 1 ja mõlemas kõrvas müra Kanalil 2.

Kuulmisläve dB suurendamise ja vähendamise nupud võimaldavad muuta kanalite 1 ja 2 intensiivsusi.

Kanali 1 intensiivsuse suurendamiseks/vähendamiseks saab kasutada klaviatuuri nooleklahve.

Kanali 2 intensiivsuse suurendamiseks/vähendamiseks saab kasutada klaviatuuri klahve PgUp ja PgDn.

Stimuli (Stimuleerimine) või Attenuator (Atenuator) süttib, kui hiir on selle kohal ja see näitab aktiivset stimuleerimist.

Paremklops stimuleerimise ajal salvestab mittekuulmise läviväärtuse.

Vasakklops stimuleerimise ajal salvestab läviväärtuse aktiivse positsiooni kohta.

Kanali 1 stimuleerimiseks võite vajutada ka klaviatuuril vasakut Ctrl-klahvi või tühikut.

Kanali 2 stimuleerimiseks võite vajutada ka klaviatuuril parempoolset Ctrl-klahvi.

Olenevalt häälestusest ei pruugi tarkvara reageerida, kui hiirekursor kanali 1 või 2 stimuleerimise alale liigub.

Sageduse ja intensiivsuse kuvamisala näitab, milliste parameetritega tooni esitatakse. Vasakul näidatakse kanali 1 kuulmisläve dB-väärtus ja paremal kanali 2 oma. Keskel kuvatakse sagedus.

Pange tähele, et dB-näit vilgub, kui üritate seada helitugevust max saadaolevast intensiivsusest tugevamaks.

³ TEN-uuring nõuab AC440 jaoks täiendavat litsentsi. Kui seda pole ostenud, on nupp hall.



Illustratsioon puudub

Sageduse suurendamise/vähendamise nupud võimaldavad sagedust suurendada ja vähendada. Nende asemel võib kasutada ka klaviatuuril vasakut ja paremat nooleklahvi.

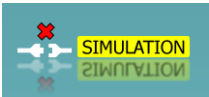
Kanali 1 läviväärtuste **salvestamiseks** vajutage klahvi **S** või tehke vasakklõps kanali 1 stiimuli nupul. Reageeringu puudumise läviväärtuse salvestamiseks vajutage klahvi **N** või tehke paremklõps kanali 1 stiimuli nupul.

Illustratsioon puudub

Kanali 2 läviväärtuste **salvestamine** on võimalik, kui kanalit 2 ei kasutata maskimiskanalina. Selleks vajutage klahvikombinatsiooni **<Shift> + S** või tehke vasakklõps kanali 2 stiimuli nupul. Reageeringu puudumise läviväärtuse salvestamiseks vajutage klahvikombinatsiooni **<Shift> + N** või tehke paremklõps kanali 2 atenuaatoril.



Riistvara pilt näitab, kas riistvara on ühendatud. **Simuleerimisrežiimi ikooni** kuvatakse, kui tarkvara kasutada ilma riistvarata.



Tarkvara käivitamisel otsib süsteem automaatselt riistvara. Kui riistvara ei tuvastata, jätkab süsteem automaatselt simuleerimisrežiimis ja ühendatud riistvara pildi asemel kuvatakse simuleerimise ikooni (vasakul).



Examiner (Uurija) näitab patsienti uuriva arsti nime. Uurija salvestatakse sessiooni andmetesse ja selle saab koos tulemustega välja printida.

Tarkvara ekraanikasutus salvestatakse uurijapõhiselt. Kui uurija tarkvara käivitub on ekraanipaigutus täpselt samasugune kui siis, kui ta viimati tarkvara kasutas. Uurija saab ka valida, milline protokoll peaks olema käivitumisel valitud (tehes paremklõpsu protokollide valimise loendis).



3.2 Kõne kuva kasutamine

Käesolevas jaotises kirjeldatakse kõne kuva elemente, mida tooni kuva jaotises ei kirjeldatud.



Input Levels

Mic1	28
Mic2	27
CD1	26
CD2	26

Jaotise **Input Levels (Sisendtasemed)** liugurid võimaldavad muuta sisendite sisendtasemeid (kuni 0 VU). See tagab sisendite Mic1 (Mikrofon 1), Mic2 (Mikrofon 2), CD1 ja CD2 õige kalibreeringu⁴.

WR1

WR3

WR2

WR1 (Sõnatuvastus 1), WR2 (Sõnatuvastus 2) ja WR3 (Sõnatuvastus 3) võimaldavad valida vastava protokollki kõneloendi häälestusi.

HL

MCL

UCL

Valikud **HL, MCL, UCL** ja **Tinnitus** valivad sümbolite tüübid, mida audiogrammil kasutatakse. HL – kuulmislävi (i.k *hearing level*), MCL – kõige mugavam tase (i.k *most comfortable level*) ja UCL – ebamugav tase (i.k *uncomfortable level*).

Iga mõõtmine salvestatakse eraldi kõverana.

Binaural

Aided

Funktsioonid **Binaural** (Binauraalne) ja **Aided** (Abistatud) võimaldavad näidata, kas uuring viidi läbi binauraalselt või ajal, mil patsient kandis kuulmise abivahendit. Mõõtetulemused salvestatakse eraldi kõveratena.

⁴ Mic2 ja CD-mängijaga kõneaudiomeetria on saadaval ainult tootega Affinity^{2.0}/Equinox^{2.0}.



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

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

Kanali 1 loend **Output** (Väljund) võimaldab uurida soovitud muunduritega. Pidage meeles, et süsteem kuvab ainult kalibreeritud mõõtemuundureid.

Kanali 1 loend **Input (Sisend)** võimaldab valida valge müra (WN), kõnemüra (SN), mikrofoni (Mic1 ja Mic2), AUX1, AUX2 ja WAV-faili.

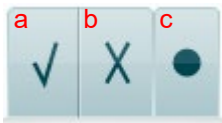
Pange tähele, et taustavärv viitab valitud kõrvale (punane – parem; sinine – vasak).

Kanali 1 loend **Output** (Väljund) võimaldab uurida soovitud muunduritega. Pidage meeles, et süsteem kuvab ainult kalibreeritud mõõtemuundureid.

Kanali 2 loend **Input (Sisend)** võimaldab valida valge müra (WN), kõnemüra (SN), mikrofoni (Mic1 ja Mic2), AUX1, AUX2 ja WAV-faili.

Pange tähele, et taustavärv viitab valitud kõrvale (punane – parem; sinine – vasak; valge – väljas).

Kõneaudiomeetria skoorid



- Õige:** sellel nupul klõpsamisel salvestatakse, et sõna korraldi õigesti. Õigeks märkimiseks võite klõpsata ka **vasakul** nooleklahvil.
- Väär:** sellel nupul klõpsamisel salvestatakse, et sõna korraldi valesti. Valeks märkimiseks võite klõpsata ka **paremal** nooleklahvil.
- Salvesta:** sellel nupul klõpsamisel salvestatakse kõnelävi kõne kõverale. Punkti saab salvestada ka klahviga **S**.

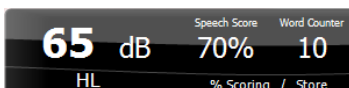
Foneemi skoor:



- Foneemi skoor:** kui AC440 häälestuses on foneemi skooriarvestus valitud, klõpsake vastaval numbril, et sisestada vastav foneemi skoor. Samuti võite klõpsata **üles-noolel**, et märkida õigeks ja **alla-noolel**, et märkida valeks.*

*Graafikurežiimis määratakse õige/vale skoor **üles-** ja **allanoolenuppudega**.

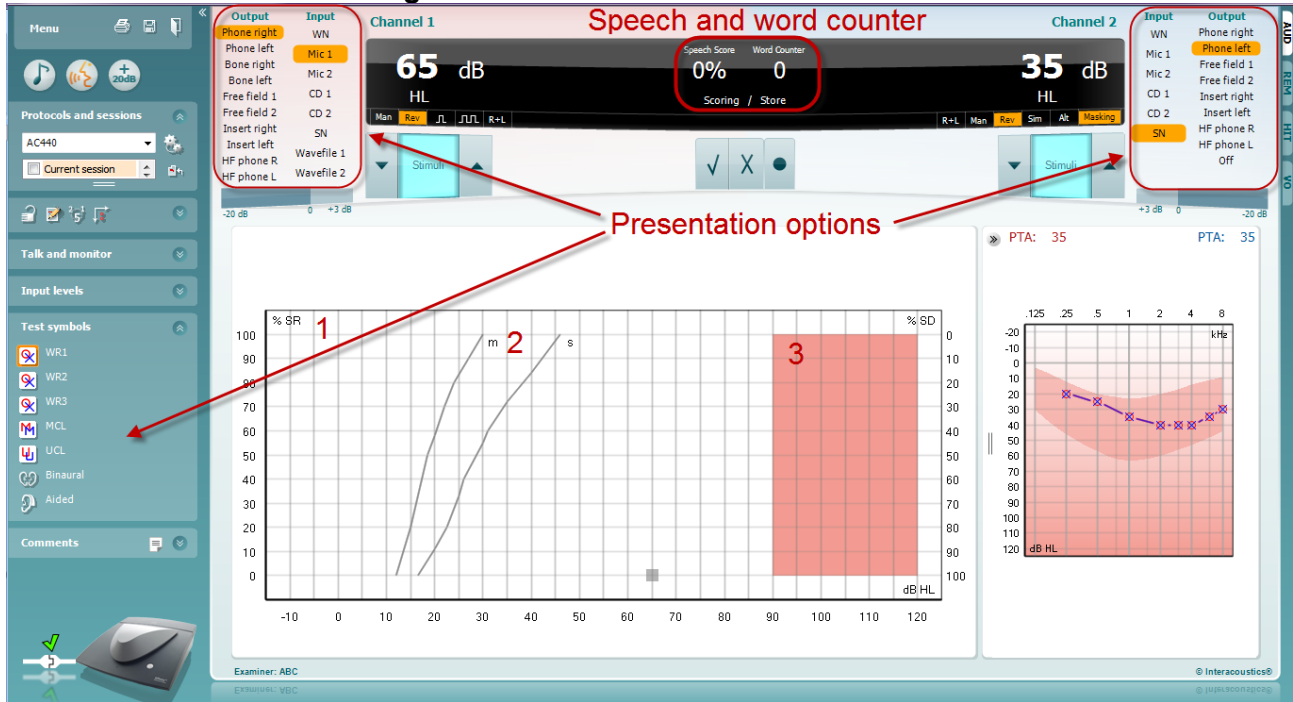
- Salvesta:** sellel nupul klõpsamisel salvestatakse kõnelävi kõne kõverale. Punkti saab salvestada ka klahviga **S**.



Sageduse ja kõne skoori kuvamisala näitab, mida parajasti esitatakse. Vasakul näidatakse kanali 1 dB-väärtus ja paremal kanali 2 oma. Keskel kuvatakse teksti *Speech Score* (Kõne skoor) praegune kõne skoor protsentides ja teksti *Word Counter* (Sõnaloendur) all uuringu käigus esitatud sõnade arv.



3.2.1 Kõneaudiomeetria graafikurežiimis

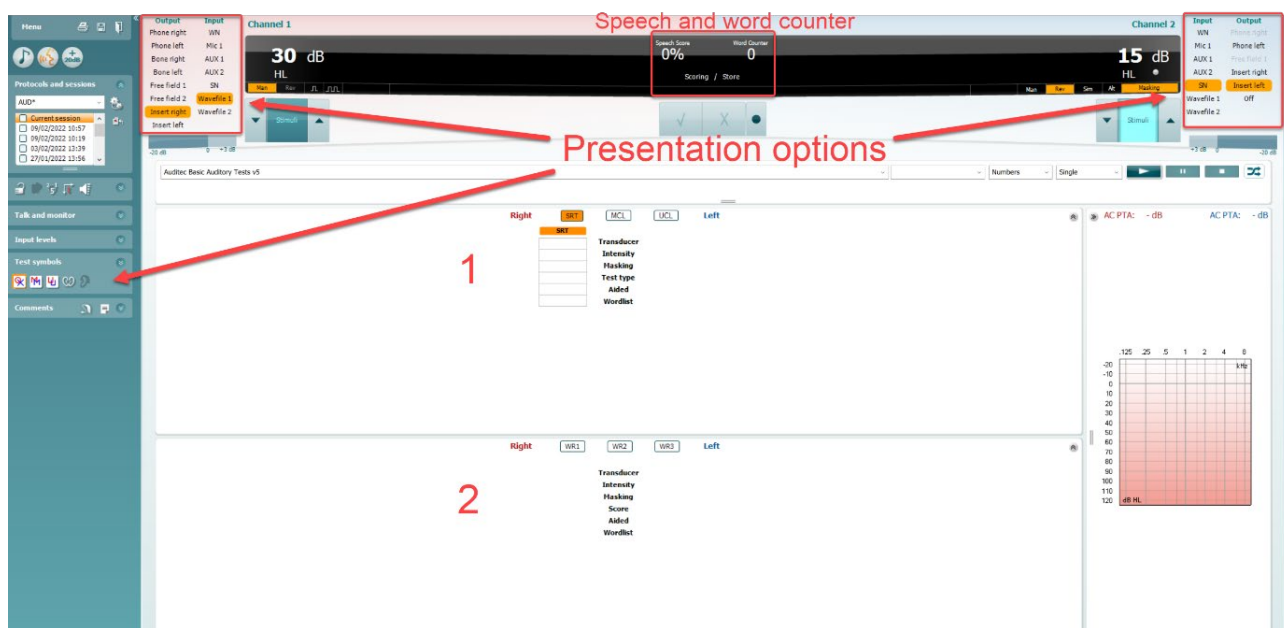


Ekraani alumises vasakus nurgas olevad graafikurežiimi sätted ja ekraani ülemises osas olevad esitamise suvandid (kanalid 1 ja 2) võimaldavad uuringu parameetreid uuringu ajal muuta.

- 1) **Graafik:** ekraanil kuvatakse salvestatud kõnegraafiku kõveraid.
X-telg näitab kõnesignaali intensiivsust ja Y-telg skoori protsentides.
Skoori kuvatakse ka ekraani ülaosas mustal taustal koos sõnaloenduriga.
- 2) **Normaalkõverad** illustreerivad **S** (ühesilbiline) ja **M** (mitmesilbiline) kõnematerjali normväärtusi. Neid kõveraid saab redigeerida vastavalt isiklikele soovidele AC440 häälestuses (
- 3) **Värvitud ala** näitab intensiivsust, mida süsteem lubab. Suurema intensiivsuse jaoks võib vajutada **+20 dB nuppu**. Maksimaalse helitugevuse määrab muunduri kalibreering.



3.2.2 Kõneaudiomeetria tabelirežiimis



AC440 tabelirežiimi puhul saab kuvada kaht tabelit.

1) **SRT** (Speech Reception Threshold - Kõnetuvastuse läviväärtuse) tabel. Kui SRT-uuring on aktiivne, on see näidatud oranži sildiga **SRT**. Samuti on saadaval valikud kõneaudiomeetria läbiviimiseks, et leida **MCL** (Most Comfortable Level - Kõige mugavam tase) ja **UCL** (Uncomfortable Loudness Level - Ebamugav tase), mis on aktiveerituna samuti märgistatud oranžiga:

MCL **UCL**

2) Sõnatuvastuse tabel (**WR**). Kui WR1, WR2 või WR3 on aktiivsed, on vastav silt oranž **WR1**

Kõnetuvastuse läviväärtuse (SRT) tabel

Kõnetuvastuse läviväärtuse ehk SRT tabel võimaldab mõõta mitut kõnetuvastuse läviväärtust (SRT-d), kasutades erinevaid uuringuparameetreid, nt *muundur*, *uuringu tüüp*, *intensiivsus*, *maskimine* ja *abistatud*. *Muunduri*, *maskimise* ja/või *abistamise* parameetrite muutmisel ning uuesti testimisel ilmub SRT tabelisse uus SRT-kirje. See võimaldab kuvada kõnetuvastuse läviväärtuse (SRT) tabelis mitut kõnetuvastuse läviväärtuse (SRT) mõõtmist. Sama kehtib MCL- (Kõige mugavam tase) ja UCL- (Ebamugav tase) audiomeetria puhul.

SRT uuringute kohta leiate lisateavet Affinity2.0/Equinox2.0 [lisateabe](#) dokumendist.

Right		SRT	Left	
SRT	SRT	Transducer Intensity Masking Test Type Aided Wordlist	SRT	SRT
Phone	Phone		Phone	Phone
30	10		10	30
15	15		15	15
HL	HL		HL	HL
	x		x	
Spondee A	Spondee B		Spondee A	Spondee B



Sõnatuvastuse tabel

Sõnatuvastuse (WR) tabel võimaldab sõnatuvastuse skoori erinevaid parameetreid (nt *muundur*, *uuringu tüüp*, *intensiivsus*, *maskimine*, ja *abistatud*) kasutades hinnata.

Muunduri, maskimise ja/või abistamise parameetrite muutmisel ilmub sõnatuvastuse (WR) tabelisse uus sõnatuvastuse (WR) kirje. See võimaldab kuvada sõnatuvastuse (WR) tabelis mitut sõnatuvastuse (WR) mõõtmist.

Lisateavet SRT-uuringute kohta vt [Affinity lisateabe dokumentid](#).

Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1	Transducer			WR1	WR2
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	

Binauraalne ja abistatud suvand

Binauraalse kõneuringu teostamiseks:

1. Klõpsake kas SRT või WR-i nupule, et valida binauraalne uuring.
2. Veenduge, et muundurid on binauraalseks uuringuks valmis pandud. Näiteks sisestage parem Kanalisse 1 ja vasak Kanalisse 2.
3. Klõpsake nuppu Binaural.
4. Alustage uuringut; kui tulemused salvestate, märgitakse need binauraalseteks tulemusteks.

Right		WR1	WR2	Left		
WR1	WR2	Transducer			WR1	WR2
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

Abistatud uuringu läbiviimiseks:

1. Valige soovitud muundur. Abistatud uuring tehakse tavaliselt vaba väljaga. Teatud tingimustes on siiski võimalik teha uuring ka kõrvaklappide alla sügavale paigaldatud CIC kuuldeaparaadiga, mis peaks näitama kõrvaspetsiifilisi tulemusi
2. Klõpsake nupul Aided (Abistatud).
3. Kui uuring tehakse vaba väljaga, klõpsake binauraalse uuringu nupul, nii et tulemused salvestatakse mõlema kõrva kohta üheaegselt.
4. Alustage uuringuga; tulemused salvestatakse abistatutena, nagu näitab vastav ikoon.

WR2
FF1
15 dB
80 %
NU-6 LIST 3A



3.2.3 Arvutiklaviatuuri otseteede haldur

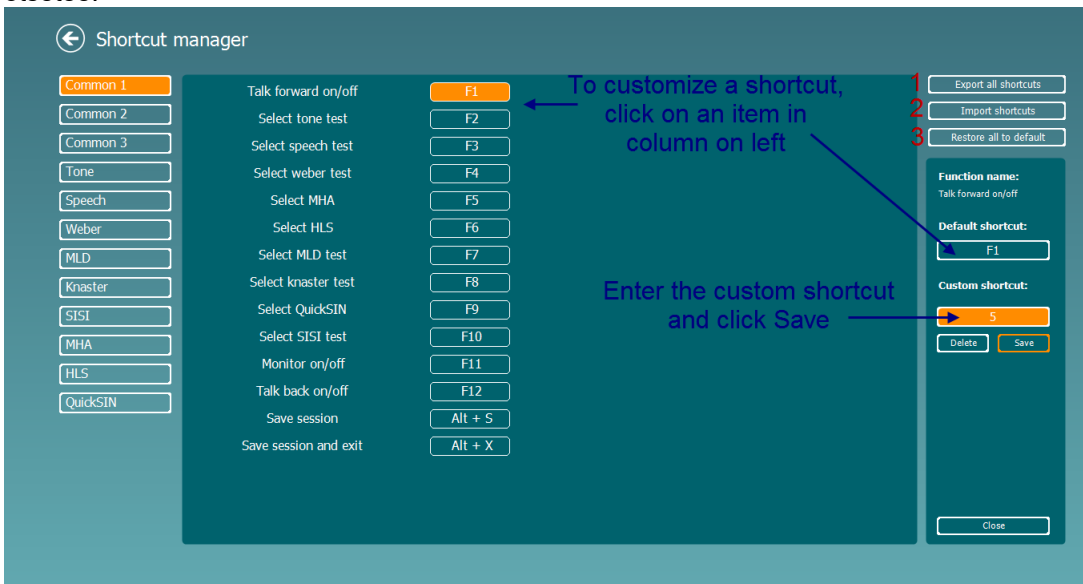
Otseteede haldur võimaldab kasutajal seada isiklikke otseteid AC440 moodulis. Ligipääs otseteede haldurisse:

Minge AUD module | Menu | Setup | PC Shortcut Keys (AUD moodul | Menüü | Seadistus | Arvuti otseteeklahvid)

Vaikimisi kehtivate otseteede vaatamiseks klõpsake elemente vasakpoolses tulbas (Common 1, Common 2, Common 3 jne).



Otsetee isiklikustamiseks klõpsake keskmisel tulbal ja lisage ekraani paremas servas olev kohandatud otsetee.



1. **Kõigi otseteede eksport:** Kasutage seda funktsiooni kohandatud otseteede salvestamiseks ja nende teise arvutisse kandmiseks.
2. **Otseteede import:** Kasutage seda funktsiooni nende otseteede impordiks, mis on juba teisest arvutis eksporditud.
3. **Vaikeväärtuste taastamine:** Kasutage seda funktsiooni arvuti tehaseseadete taastamiseks.



3.2.4 Tarkvara AC440 tehnilised andmed

Meditsiiniline CE-märgis:	CE-märgis koos MD sümboliga näitab, et Interacoustics A/S täidab meditsiiniseadmete määruse (EL) 2017/745 I lisa nõudeid Kvaliteedisüsteemi heakskiidu on andnud TÜV – identifitseerimisnumber 0123.
Audiomeetri standardid:	Toonheli: IEC60645-1: 2017/ANSI S3.6: 2018 tüüp 1 EHF Kõne: IEC60645-1: 2017/ANSI S3.6: 2018 tüüp A või A-E
Muundurid ja kalibreerimine:	Kalibreerimisteave ja juhised on toodud hooldusjuhendis. Kontrollige kaasasolevast lisast muundurite RETSPL-tasemeid
Õhujuhtivus	
DD45	ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018 Peavõru staatiline jõud 4,5 N ±0,5 N
TDH39	ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018 Peavõru staatiline jõud 4,5 N ±0,5 N
HDA300	PTB raport 1.61.4066893/13 Peavõru staatiline jõud 8,8 N ± 0,5 N
DD450	ISO 389-8 2004, ANSI S3.6-2018 Peavõru staatiline jõud 10 N ± 0,5 N
HDA300	ISO 389-8 2006, ANSI S3.6-2010 Peavõru staatiline jõud 8.8 N ±0,5 N
DD450	ANSI S3.6-2018 Peavõru staatiline jõud 10 N ±0,5 N
HDA280	PTB raport 2004 Peavõru staatiline jõud 5 N ±0,5 N
E.A.R Tone 5A	ISO 389-2 1998, ANSI S3.6-2010
IP30	ISO 389-2 1998, ANSI S3.6-2018
Luujuhtivus	
B71	Paigutus: nibujätke ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2018 Peavõru staatiline jõud 5,4 N ±0,5 N
B81	ISO 389-3 1994, ANSI S3.6-2018 Peavõru staatiline jõud 5.4N ±0.5N
Vaba väli	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2010
Kõrgsagedus	ISO 389-5 2004, ANSI S3.6-2010
Toimiv maskimine	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2010
Patsiendi reageeringu lüliti:	Käes hoitav nupp.
Patsiendiga suhtlemine:	Operaatoriside ja patsiendiside.
Monitor:	Väljund kõrvaklappidesse või kõlaritesse.
Stiimulid:	Puhas toonheli, Wable-toonheli, NB, SN, WN, TEN-müra
Toonheli	125...20 000 Hz jagatud kahte vahemikku (125...8000 Hz ja 8000...20 000 Hz). Eristus 1/2...1/24 oktaavi.
Võnkuv toonheli	1...10 Hz siinus, +/- 5% modulatsioon
WAV-fail	44 100 Hz diskreetimissagedus, 16 bitti, 2 kanalit
Maskimine	Automaatne kitsaribalise müra (või valge müra) valimine toonheli esitamisel ja kõnemüra valimine kõne esitamisel.
Kitsaribaline müra:	IEC 60645-1:2001, 5/12 oktaavine filter koos sama kesksageduse eristusega kui puhas toonheli.
Valge müra:	80...20 000 Hz mõõdetud konstantse sagedusribaga
Kõne müra:	IEC 60645-1:2017 125...6000 Hz langev 12 dB/oktaav kõrgemal kui 1 KHz +/- 5 dB
Esitamine	Käsitsi või ümberpööratult. Üks või mitu impulssi. pulse time adjustable from 200mS-5000mS in 50mS steps. Simultaneous or alternating.
Intensiivsus	Vt max väljundtasemeid kaasasolevast lisast
Sammud	Saadaolevad intensiivsuse sammud on 1, 2 või 5 dB
Täpsus	Helirõhutasemed: ± 2 dB. Võnkejõutasemed: ± 5 dB.
Laiendatud uuringu piirkond	Kui pole aktiveeritud, on õhujuhtivuse väljund piiratud maksimaalsest väljundtasemest 20 dB madalamale.

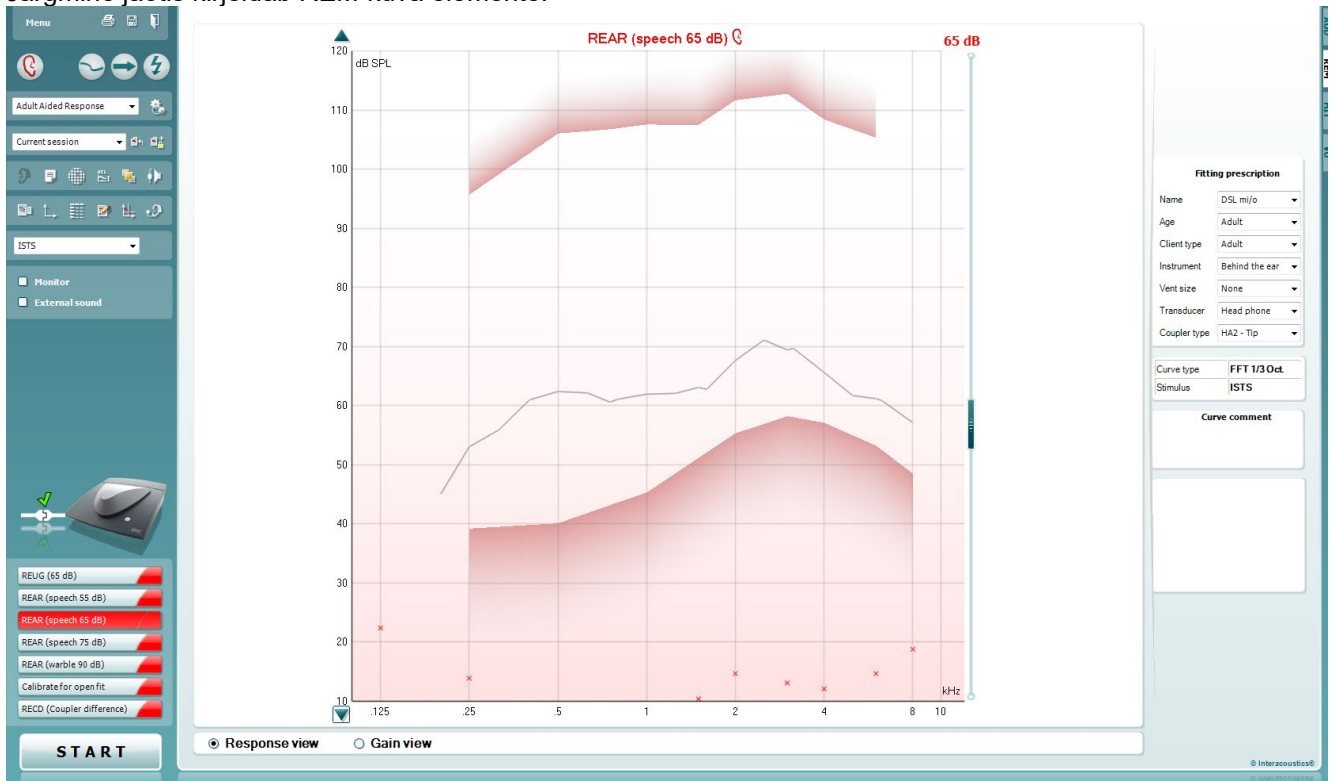


Sagedus	Vahemik: 125 Hz kuni 8 kHz (valikuline kõrgsagedus: 8 kHz kuni 20 kHz) Täpsus: Paremini kui $\pm 1\%$
Moontused (THD)	Helirõhutasemed: vähem kui 1,5% Võnkejõutasemed: vähem kui 3%.
Signaalinäidik (VU)	Ajaga kaalutud: 350 mS Dünaamiline ulatus: -20 dB kuni +3 dB Alaldi omadused: RMS Sisenditel on atenuaator, mis kohandab tasemeid näidiku referentstasemele (0 dB)
Hoiustamisvõimalused:	Toonaudiogramm: dB HL, MCL, UCL, Tinnitus, R+L Kõneaudiogramm: WR1, WR2, WR3, MCL, UCL, Abistatud, Kuuldeaparaadita, Binauraalne, R+L.
Ühilduv tarkvara:	Rakendustega Noah4, OtoAccess® ja XML-iga ühilduv



3.3 REM440 kuva

Järgmine jaotis kirjeldab REM-kuva elemente.



Menu (Menüü) sisaldab üksusi File (Fail), Edit (Redigeeri), View (Vaade), Mode (Režiim), Setup (Häälestus) ja Help (Spikker).



Printimisnupp võimaldab printida uuringu tulemused valitud prindimalli kasutades. Kui prindimalli pole valitud, prinditakse ekraanil kuvatavad tulemused.



Salvestamise ja uue sessiooni loomise nupp salvestab programmi Noah3 või OtoAccess® aktiivse sessiooni ja avab uue.



Salvestamise ja väljumise nupp salvestab programmi Noah3 või OtoAccess® aktiivse sessiooni ja väljub Suite'ist.



Kõrva vahetamise nupp võimaldab lülitada parema ja vasaku kõrva vahel. Paremklopsake kõrva ikooni, et näha *mõlemat kõrva*.

Paremklops



MÄRKUS: Binauraalseid REM-mõõtmisi saab teha siis, kui vaadeldakse mõlemat kõrva (nii REIG- kui ka REAR-mõõtmistes). Binauraalne funktsioon võimaldab paigaldajal vaadata binauraalseid parem- ja vasakpoolseid mõõtmisi üheaegselt..



Üksiku ja kombineeritud kuva vahel lülitamise nupp võimaldab kuvada samal REM-graafikul üht või mitut mõõtetulemust.

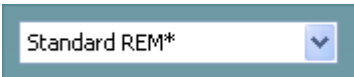


Üksiku laotuse ja pideva mõõtmise vahel lülitamise nupp võimaldab teha ühe laotuse ja hoida signaali aktiivsena kuni nupu STOP (PEATA) klõpsamiseni.



Kõvera külmutamise nupp võimaldab teha lairibasignaalidega uurimise ajal REM-kõverast ekraanitõmmise. Teisisõnu kõver külmutatakse, kuid uuring jätkub.

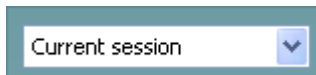
MÄRKUS. Kõvera külmutamine töötab vaid lairiba (nt ISTS) signaalidega pidevreežiimil



Protokollide loend võimaldab teil valida uuringuprotokolli (vaikimisi või kasutaja määratud), mida aktiivses uuringusessioonis kasutada.



Ajutine häälestus võimaldab valitud uuringuprotokolli ajutiselt muuta. Muudatused kehtivad ainult aktiivse sessiooni ajal. Pärast muudatuste tegemist ja põhikuvale naasmist kuvatakse protokolli nime järel tärn (*).



Varasemate sessioonide loend võimaldab juurdepääsu varasematele selle patsiendi kõrvakuulmise uuringutele võrdlemiseks või printimiseks.



Valitud sessiooni lukustamise / lukust vabastamise nupp külmutab aktiivse või varasema sessiooni ekraanile, et seda saaks teiste sessioonidega võrrelda.



Aktiivse sessiooni avamise nupp viib teid tagasi aktiivse sessiooni juurde.



Sidestite ja kõrva vahel lülitamise nupp võimaldab lülitada kõrvakuulmise ja sidesti režiimi vahel. Pidage meeles, et ikoon muutub aktiivseks ainult siis, kui RECD-mõõtmine või -prognoos on saadaval.

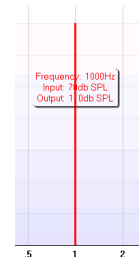


Aruanderedaktori nupp avab eraldi akna, kuhu saate aktiivse sessiooni kohta märkusi lisada. Pidage meeles, et pärast sessiooni salvestamist aruandesse muudatusi teha ei saa.

Pärast seansi salvestamist saab muudatusi teha üksnes samal päeval kuni kuupäeva muutumiseni (keskööni). **Märkus.** Ajalised piirangud on seatud HIMSA ja Noah' tarkvara, mitte Interacousticsi poolt.



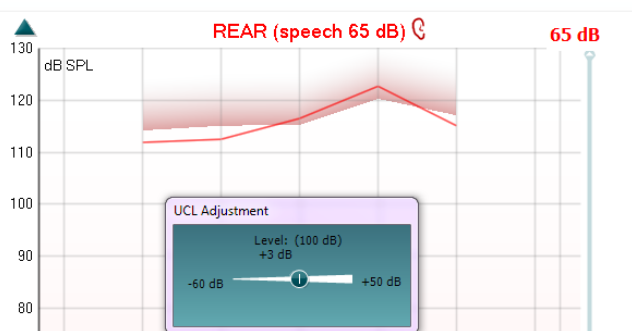
Üksiku sageduse nupp on uuring, mis laseb paigaldajal esitada ühe sagedusega võnkuvat tooni. Klõpsamisel näete graafikul täpset sagedust, sisendit ja väljundit. Sagedust saab reguleerida suuremaks ja väiksemaks klaviatuuri vasaku ja parema nooleklahviga. Klõpsake nupul, et see sisse lülitada ja klõpsake uuesti, et see välja lülitada.



UCL (Ebamugavad tasemed) kohandamise nupp võimaldab piirata süsteemi signaali intensiivsust MPO mõõtmisel kõrvakuulmise ajal. Kui see on aktiveeritud, kuvatakse graafikul punane joon ja süsteem lõpetab mõõtmise selle UCL-taseme saavutamisel. Punase joone asukohta saab kohandada liuguriga.

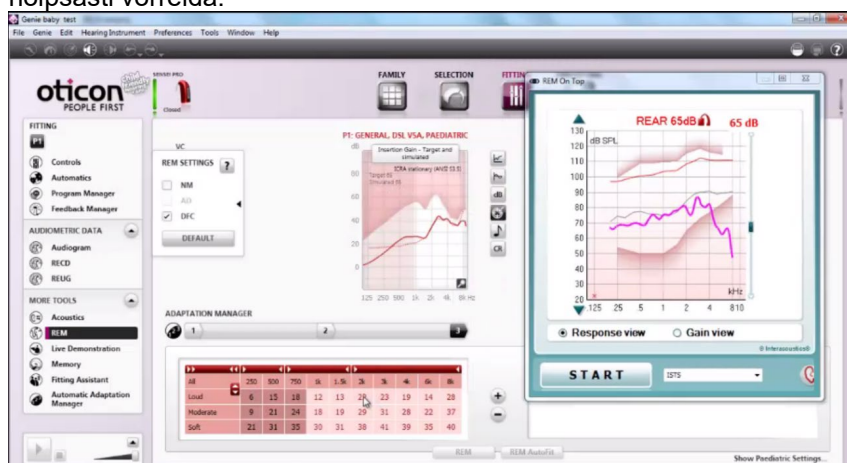



MÄRKUS. Audiogrammile tuleb sisestada UCL-piirväärtused, et punast joont kuvataks, kui UCL-nupp aktiveerida. Funktsiooni väljalülitamiseks vajutage uuesti UCL-nuppu



Pealiskihis hoidmise režiimi nupp toob REM440 hüplikaknasse, kus on kõige tähtsamad REM-i funktsioonid. Aken paigutatakse automaatselt kõigi teiste aktiivsete programmiakende (nt kuuldeaparaadi seadistustarkvara) kohale (pealiskihiti).

Kui muudate seadistustarkvaras võimendustegurit, jääb REM440 kuva alati nähtavaks (kuuldeaparaadi seadistuskuva peale), et saaksite kõveraid hõlpsasti võrrelda.




Tavalisse REM440 kuvasse naasmiseks klõpsake üleval paremas nurgas olevat punast risti. 



Sondtoru kalibreerimise nupp aktiveerib sondtoru kalibreerimise. Enne mõõtmist on soovitatav sondtoru kalibreerida. Selleks vajutage kalibreerimise nuppu. Järgige ekraanijuhiseid (vt järgnevat ekraanitõmmist) ja vajutage OK. Kalibreerimine tehakse seejärel automaatselt ja tulemuseks on järgmine kõver. Pidage meeles, et kalibreerimine on tundlik mürale ja arst peaks seega tagama, et ruum on kalibreerimisel tundlik.



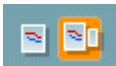
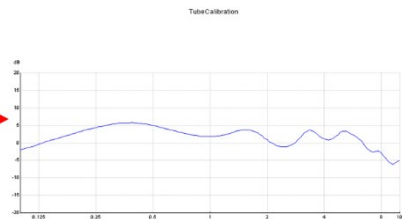
Tube calibration



1. Place the microphone tube of the Insitu headset as shown on the picture.
2. Place the headset in front of the Insitu loudspeaker as shown on the picture and press OK. This will replace the existing calibration curve with a new one.

To leave this menu without changing calibration press Cancel instead of OK.

OK Cancel



Lihtsa kuva / täiustatud kuva nupud võimaldavad lülitada täiustatud kuva (sisaldab paremal uuringu ja kuuldeaparaadi näidustuse teavet) ja lihtsa kuva (sisaldab ainult suurt graafikut) vahel.

Basic View

Advanced View

The image shows two side-by-side screenshots of the audiogram software interface. The left screenshot is labeled 'Basic View' and shows a simple audiogram plot with a red shaded area. The right screenshot is labeled 'Advanced View' and shows the same plot with additional settings and information on the right side, including 'Fitting prescription' and 'Gain view' options.



Normaalse ja ümberpööratud koordinaatsüsteemi nupud võimaldavad teil graafiku ümberpööratud ja normaalse kuva vahel lülitada.

See võib olla abiks nõustamisel, sest ümberpööratud kuva sarnaneb rohkem audiogrammidele ja on seega kliendile tema tulemuste selgitamisel paremini arusaadav.



Sihtväärtuste sisestamise/redigeerimise nupp võimaldab tippida üksikud sihtväärtused või olemasolevaid redigeerida. Klõpsake nuppu ja sisestage soovitud sihtväärtused tabelisse nagu näidatud allpool. Kui olete lõpetanud, klõpsake OK.

Edit target

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	

OK Cancel



Tabeli vaate nupp kuvab mõõtetulemuste ja sihtväärtuste tabeli.



Menu

Adult Aided Response

Current session

ISTS

Monitor

Table view

REUG (65 dB)

REAR (speech 55 dB)

	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
55 dB	66	63	65	67	67	60	61	67	70	74		
55 dB-T	54	57	54	53	56	60	60	58	53	49		

REAR (speech 65 dB)

	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
65 dB	73	70	73	70	80	83	83	86	89	83		
65 dB-T	64	67	64	63	66	70	70	68	63	59		

REAR (speech 75 dB)

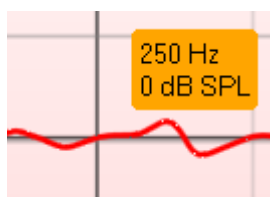
	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
75 dB	86	86	84	82	80	85	79	78	76	75		
75 dB-T	65	73	77	76	83	86	85	82	72	66		

REAR (pure tone 80 dB)

	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
80 dB	119	119	121	119	119	119	119	119	120			
80 dB	120	120	121	119	119	119	119	119	118			



Graafikul kursori kuvamise nupp lukustab kursori kõverale ning näitab sagedust ja intensiivsust igas mõõtetulemuste kõvera punktis.



Vastaskõrva referentsmikrofoni kasutamise nupp võimaldab paigaldajal kasutada referentsmikrofoni, mis on teises kõrvas kui sondi mõõtmismikrofon. Funktsiooni kasutamiseks paigutage sonditoru patsiendi kõrva koos kuuldeaparaadiga. Paigutage referentsmikrofon patsiendi vastaskõrva. Nupu vajutamisel kasutatakse mõõtmisel vastaskõrva referentsmikrofoni. See on tihti vajalik CROS- ja BiCROS-i paigalduste korral.



Single Graph (Üks graafik) võimaldab paigaldajal vaadelda binauraalset mõõtmist ühel graafikul, asetades vasaku ja parema kõrva kõverad ülestikku.



Deltaväärtuste lubamise/keelamise ikoon võimaldab paigaldajal näha mõõdetud kõvera ja sihtkõvera arvutuslikku erinevust.

ISTS

Stimuleerimismeetodi valimise ripploend võimaldab valida uuringu stimuleerimismeetodi.

Monitor

External sound

Monitor: kui soovite kuulata võimendatud stiimulit läbi monitori.

1. Ühendage monitorkõlar riistvara monitori väljundisse. Soovitame kasutada monitoorimiseks ainult Interacousticsi poolt heaks kiidetud kuulareid.
2. Märgistage märkeruut Monitor.
3. Kasutage liugurit, et helinivood üles/alla liigutada.

Pidage meeles, et monitori heli võib olla väga pehme (võrreldes audiomeetria monitoorimisega). Audiomeetria puhul on helitugevus suurem, sest audiomeetriaseadmed genereerivad monitooritavat signaali. REM440 puhul genereerib monitooritavat signaali kuuldeaparaat ja seega ei saa seda instrument juhtida.

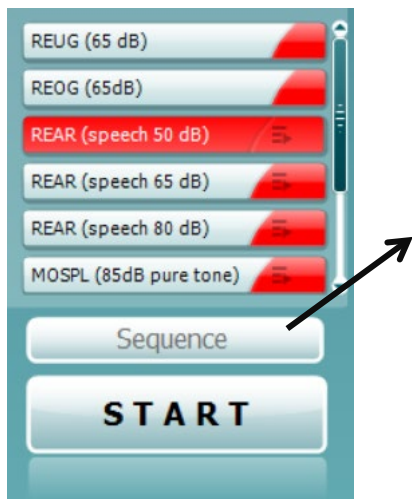
Väline heli: Soovi korral saate esitada heli läbi välise allika (nt CD-mängija), kui teil on muusikat/kõnet, mida soovite kasutada. See võib olla kasulik näiteks nõustamiseks.




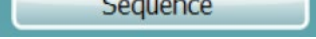
1. Ühendage CD-mängija riistvara AUX1-sisendisse.
2. Vajutage tarkvaras nuppu **START (ALUSTA)** ja märgistage märkeruut *External sound (Väline heli)*. Välist heli esitatakse seejärel koos signaaliga.
3. Kasutage liugurit, et helinivood üles/alla liigutada.

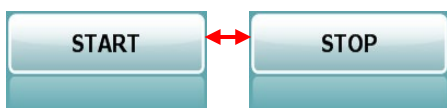
Pidage meeles, et visualiseeritud kõnevastendus võite valida hääle reaajas ja seejärel esitada välist heli. See tähendab, et teil on ainult väline heli ning puuduvad muud segavad helid (v.a teie enda hääl).

Current Protocol (Aktiivne protokoll) on toodud alumises vasakus nurgas. See tõstab esile testi, mida praegu teete, ja muud aku testid. Märgistatud linnukesed näitavad, et kõver on mõõdetud. Uuringuprotokolle saab luua ja kohandada REM440 häälestuses. Iga testnupu **Color** (värv) näitab iga kõvera jaoks valitud värvi.

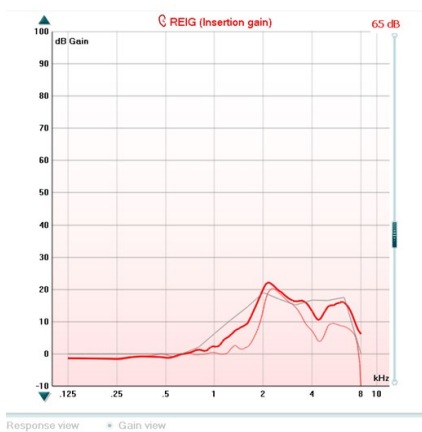


See järjestamise ikoon võimaldab kasutajal teostada abistavaid mõõtmisi järjestikku. Ikooni saab valida ja valimisel muutub see tumedaks:  Kasutaja valib, milliseid sisendi tasemeid järjestuses on vaja.

Selle nupu  vajutamine käivitab valitud mõõtmised automaatses järjestuses ülalt alla.



Nupud Start (Alusta) ja Stop (Peata) alustavad ja lõpetavad uuringu. Pidage meeles, et pärast nupu **START (ALUSTA)** klõpsamist muutub nupu tekstiks **STOP (PEATA)**.



Graafikul näidatakse mõõdetud REM-kõveraid. X-telg näitab sagedust ja Y-telg uuringusignaali intensiivsust.

Võimenduskõvera/sageduskarakteristiku vaade võimaldab kuvada kõverat võimenduskõverana või sageduskarakteristikuna. Pange tähele, et see suvand pole REIG puhul aktiivne.

Mõõtmise tüüp on kirjas graafiku kohal koos parema/vasaku kõrva sümboliga. Käesoleva näite puhul kuvatakse parema kõrva REIG-i.

Muutke sisendtasest kasutades paremal asuvat liugurit.

Kerige graafikut üles/alla kasutades vasakul olevaid kerimisnuppe. Sellega saate tagada, et kõver on alati kuva keskel nähtav.



Fitting prescription

Name

Age

Client type

Instrument

Vent size

Transducer

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

Kuldeaparaadi näidustust ja seotud üksikasju saab redigeerida kuva parempoolsel küljel. Valige kuldeaparaadi näidustus ülemisest ripploendist.

Valige Berger, DSL v5.0, Half Gain, NAL-NL1, NAL-NL2, NAL-R, NAL-RP, POGO1, POGO2, Third Gain või Custom (Kohandatud), kui olete sihtväärtust redigeerimisfunktsiooniga muutnud.

Kuvatav sihtväärtus arvutatakse vastavalt valitud kuldeaparaadi retseptile ja audiogrammile ning seda saab kuvada REIG- ja/või REAR-sihtväärtusena. **Kui audiogrammi kuval pole audiogrammi sisestatud, sihtväärtusi ei kuvata.**

Pidage meeles, et kuldeaparaadi näidustuse sätteid (nt Age (Vanus) ja Client type (Kliendi tüüp)) erinevad olenevalt valitud kuldeaparaadi näidustusest.

Valitud kõvera mõõtetulemuste üksikasjad kuvatakse ekraani parempoolses osas olevas tabelis.

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

Kõvera kommentaari saab sisestada iga kõvera kohta parempoolses osas olevasse kommentaari boksi.

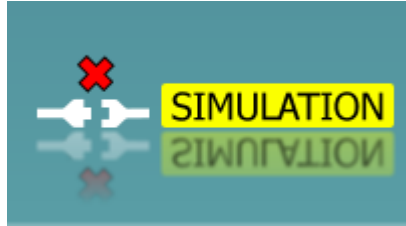
Valige kõver kasutades kõvera sildi bokse, mis on kõvera kuvasuvandite all ja sisestage kommentaari boksi soovitud kommentaar.

Kui kõvera valite, kuvatakse nüüd kommentaari boksis sisestatud kommentaar.

Kõvera kuvasuvandid on toodud parempoolses alumises nurgas. Kui olete mõõtnud mitu sama tüüpi kõverat (nt REIG-kõverad), loetletakse need sisendtaseme järgi. Märgistage linnukesega need, mida soovite graafikul kuvada.

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

Kui teete kõvera kuval sisendtasemel paremklõpsu, saate juurdepääsu erinevatele suvanditele.



Riistvara pilt: pilt näitab, kas riistvara on ühendatud.

Tarkvara käivitamisel otsib süsteem automaatselt riistvara. Kui riistvara ei tuvastata, jätkab süsteem automaatselt simuleerimisrežiimis ja ühendatud riistvara pildi (ülal vasakul) asemel kuvatakse simuleerimise ikooni (ülal paremal).



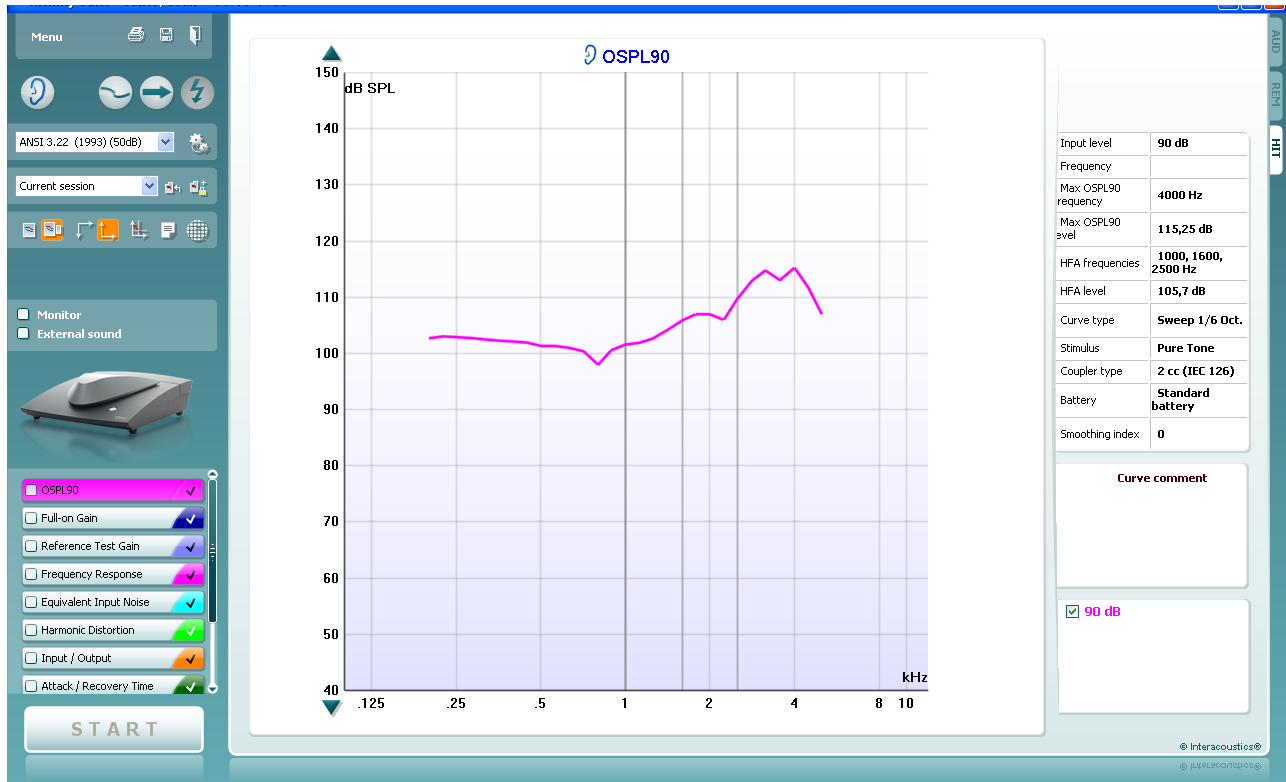
3.3.1 Tarkvara REM440 – tehnilised andmed

Meditsiiniline CE-märgis:	CE-märgis koos MD sümboliga näitab, et Interacoustics A/S täidab meditsiiniseadmete määruse (EL) 2017/745 I lisa nõudeid Kvaliteedisüsteemi heakskiidu on andnud TÜV – identifitseerimisnumber 0123.	
Kõrvakuulmise mõõtmise standardid:	IEC 61669 2015, ANSI S3.46 2013	
Stiimulid:	ISTS, Võnkuv toon, puhas toon, juhuslik müra, pseudojuhuslik müra, valge müra (piiratud ribalaiusega), sirin, ICRA, päris kõne ja mis tahes muu helifail (automaatne kalibreerimine saadaval).	
Sagedusvahemik:	100 Hz kuni 10 kHz	
Sagedustäpsus:	Parem kui $\pm 1\%$	
Moonutused:	Vähem kui 2%	
Intensiivsuse vahemik:	40 kuni 90 dB	
Intensiivsustäpsus:	Parem kui $\pm 1,5\%$	
Mõõtmise intensiivsuse vahemik:	Sondmikrofon 40...145 dB SPL ± 2 dB.	
Sageduse eristus:	1/3, 1/6, 1/12, 1/24 oktaavi või 1024 punkti FFT.	
Sondmikrofon:	Intensiivsus: 40 kuni 140 dB	
Referentsmikrofon:	Intensiivsus: 40 kuni 100 dB	
Intensiivsustäpsus:	Parem kui $\pm 1,5$ dB	
Ülekoste	Sondi ja sondtoru ülekoste mõjutab mõõtetulemusi vähem kui 1 dB kõigi sageduste puhul.	
Saadaolevad uuringud:	REUR REUG REIG RECD REAR REAG REOR	REOG Sisend – väljund FM-läbipaistvus Kõrva tase, ainult FM Suunatudlikkus Visualiseeritud kõnevastendus
Ühilduv tarkvara:	Rakendustega Noah 4, OtoAccess® ja XML-iga ühilduv	



3.4 Tarkvara HIT440 kuva

Järgmine jaotis kirjeldab HIT-kuva elemente.



Menu (Menüü) sisaldab üksusi Print (Prindi), Edit (Redigeeri), View (Vaade), Mode (Režiim), Setup (Häälestus) ja Help (Spikker).

Printimise nupp võimaldab printida ainult ekraanil kuvatavaid uuringutulemusi. Mitme uuringu ühele leheküljele printimiseks valige Print (Prindi) ja seejärel Print Layout (Printimise paigutus).

Salvestamise ja uue sessiooni loomise nupp salvestab programmi Noah3 või OtoAccess® aktiivse sessiooni ja avab uue.

Salvestamise ja väljumise nupp salvestab programmi Noah3 või OtoAccess® aktiivse sessiooni ja väljub Suite'ist.

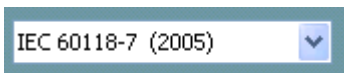
Kõrva vahetamise nupp võimaldab lülitada parema ja vasaku kõrva vahel. Paremklopsake kõrva ikooni, et näha *mõlemat kõrva*.

Üksiku ja kombineeritud kuva vahel lülitamise nupp võimaldab kuvada samal HIT-graafikul üht või mitut mõõtetulemust.

Üksiku laotuse ja pideva mõõtmise vahel lülitamise nupp võimaldab teha ühe laotuse või hoida signaali aktiivseks kuni nupu STOP (PEATA) klõpsamiseni.

Kõvera külmutamise nupp võimaldab teha lairibasignaalidega uurimise ajal HIT-kõverast ekraanitõmmise. Teisisõnu kõver külmutatakse, kuid uuring jätkub.

MÄRKUS. Kõvera külmutamine töötab vaid lõppkasutaja loodud protokollis, lairiba (nt ISTS) signaalidega pidevrežiimil.



Protokollide loend võimaldab teil valida uuringuprotokolli (vaikimisi või kasutaja määratud), mida aktiivses uuringusessioonis kasutada..

Ajutine häälestus võimaldab valitud uuringuprotokolli ajutiselt muuta. Muudatused kehtivad ainult aktiivse sessiooni ajal. Pärast muudatuste tegemist ja põhikuvale naasmist kuvatakse protokoll nime järel tärn (*). **MÄRKUS. ANSI ja IEC protokolle ei saa ajutiselt muuta.**



Varasemate sessioonide loend võimaldab võrdlemiseks kiiret juurdepääsu varasematele sessioonidele.



Valitud sessiooni lukustamise / lukust vabastamise nupp külmstab aktiivse või varasema sessiooni ekraanile, et seda saaks teiste sessioonidega võrrelda.



Aktiivse sessiooni avamise nupp viib teid tagasi aktiivse sessiooni juurde.

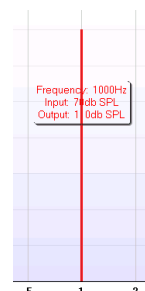


Aruanderedaktori nupp avab eraldi akna, kuhu saate aktiivse sessiooni kohta märkusi lisada. Pidage meeles, et pärast sessiooni salvestamist aruandesse muudatusi teha ei saa.



Üksiku sageduse nupp on täiendava käsitsi uuringu jaoks, mis võimaldab kuuldeaparaadi võimendusteguri seadistada enne HIT-uuringu alustamist.

Asetage kuuldeaparaat uuringukambrisse ja klõpsake üksiku sageduse nuppu. Seejärel esitatakse 1000 Hz tooni, mis võimaldab teil kuuldeaparaadi sisendit ja väljundit täpselt näha. Klõpsake uuesti nupule, et uuring lõpetada.



Lihtsa kuva / täiustatud kuva nupud võimaldavad lülitada täiustatud kuva (sisaldab paremal uuringu ja kuuldeaparaadi näidustuse teavet) ja lihtsa kuva (sisaldab suurt graafikut) vahel.

Täiustatud kuva



Lihtne kuva



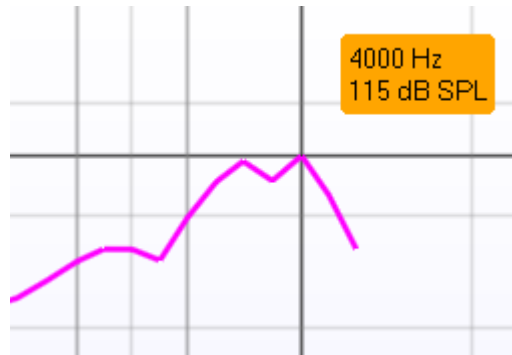
Normaalse ja ümberpööratud koordinaatsüsteemi nupud võimaldavad teil graafiku ümberpööratud ja normaalse kuva vahel lülitada. See võib olla abiks nõustamisel, sest ümberpööratud kuva sarnaneb rohkem audiogrammiga ja on seega kliendile paremini arusaadav.



Graafikul kursori kuvamise nupp näitab teavet kõvera iga üksiku mõõtepunkti kohta. Kursor on koos sagedusega kõverale lukustatud ja



kursori kõrval on intensiivsuse silt nagu näha järgmisel illustratsioonil:



Warble Tone

Stimuleerimismeetodi valimise ripploend võimaldab valida uuringu stimuleerimismeetodi. Ripploend kuvatakse ainult kohandatud uuringuprotokollide puhul. Standardsetel protokollidel (nt ANSI ja IEC) on fikseeritud stimuleerimismeetodid.

Monitor
 External sound

Monitor: kui soovite kuulata võimendatud stiimulit läbi monitori.

1. Ühendage monitorpeakomplekt riistvara monitoriväljundisse.
2. Märgistage märkeruut Monitor.
3. Kasutage liugurit, et helinivood üles/alla liigutada.

Pidage meeles, et monitori heli võib olla väga pehme (võrreldes audiomeetria monitoorimisega). Audiomeetria puhul on helitugevus suurem, sest audiomeetriaseadmed genereerivad monitooritavat signaali. HIT440 puhul genereerib monitooritavat signaali kuuldeaparaat ja seega ei saa seda instrument juhtida. Kui teil on aktiivkõlar on heli aga tugevam.

Väline heli: Soovi korral saate esitada heli läbi välise allika (nt CD-mängija), kui teil on muusikat/kõnet, mida soovite kasutada. See võib olla kasulik näiteks nõustamiseks.

1. Ühendage CD-mängija riistvara AUX1-sisendisse.
2. Vajutage tarkvaras nuppu START (ALUSTA) ja märgistage märkeruut External sound (Väline heli). Välist heli esitatakse seejärel koos signaaliga.
3. Kasutage liugurit, et helinivood üles/alla liigutada.

OSPL90 ✓
 Full-on Gain
 Reference Test Gain
 Frequency Response
 Equivalent Input Noise
 Harmonic Distortion
 Input / Output
 Attack / Recovery Time

Aktiivne protokoll on toodud alumises vasakus nurgas.

näitab, et uuring on osa automaatsest uuringuvoost (automaatne käivitamine). Pärast nupu START (ALUSTA) vajutamist tehakse kõik linnukesega uuringud.

Settings
 Run this test Kui soovite teha ainult ühe uuringu, märgistage see vasakklõpsuga. Seejärel tehke paremklõps ja valige *Run this test* (Käivita see uuring).

Uuringu tegemisel liigub süsteem automaatselt uuringuvoo järgmise uuringu juurde näitab, et kõver on möödunud.

Värvkodeering näitab kõveratele valitud värve.

Uuringuprotokolle saab luua ja kohandada HIT440 häälestuses.



nupu tekstiks **STOP** (PEATA).

Nupud Start (Alusta) ja Stop (Peata) alustavad ja lõpetavad uuringu. Pidage meeles, et pärast nupu **START** (ALUSTA) klõpsamist muutub



Graafikul näidatakse mõõdetud HIT-kõveraid. X-telg näitab sagedust ja Y-telg väljundsignaali või võimendust (olenevalt mõõtmisest).

Mõõtmise tüüp on kirjas graafiku kohal koos parema/vasaku kõrva sümboliga. Käesoleva näite puhul kuvatakse parema kõrva OSPL90.

Muutke sisendtaseme kasutades paremal asuvat liugurit. **MÄRKUS.** Standardprotokollide (ANSI ja IEC) puhul määrab sisendtaseme standard ja seda ei saa muuta.

Kerige graafikut üles/allas kasutades vasakul olevaid kerimisnuppe. Sellega saate tagada, et kõver on alati kuva keskel nähtav.

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

Mõõtmise üksikasjad: Selles tabelis saab alati vaadata kõvera üksikasju. See annab professionaalile alati mõõdetavast ülevaate. Siit näete teavet nagu Input Level (Sisendtase), Max SPL, Curve Type (Kõvera tüüp), Stimulus (Stiimul) ja Coupler type (Sidesti tüüp).

Curve comment
Here curve comments can be added...

Kõvera kommentaari saab sisestada iga kõvera kohta parempoolses osas olevasse kommentaari boksi. Valige kõver kasutades kõvera sildi bokse, mis on kõvera kuvasuvandite all ja sisestage kommentaari boksi soovitud kommentaar. Kui kõvera valite, kuvatakse nüüd kommentaari boksis sisestatud kommentaar.

90 dB

Kõvera kuvasuvandid on toodud parempoolses alumises nurgas. Kui olete mõõtnud mitu sama tüüpi kõverat (nt sageduskarakteristiku kõverad), loetletakse need sisendtaseme järgi. Märgistage linnukesega need, mida soovite graafikul kuvada.

Riistvara pilt näitab, kas riistvara on ühendatud. Suite'i avamisel otsib süsteem riistvara. Kui see riistvara ei tuvasta, jätkab süsteem automaatselt simulatsioonirežiimi.



3.4.1 Tarkvara HIT440 – tehnilised andmed

Meditsiiniline CE-märgis:	CE-märgis koos MD sümboliga näitab, et Interacoustics A/S täidab meditsiiniseadmete määruse (EL) 2017/745 I lisa nõudeid Kvaliteedisüsteemi heakskiidu on andnud TÜV – identifitseerimisnumber 0123.		
Kuuldeaparaadi analüsaatori standardid:	EC 60118-0:2015, IEC 60118-7:2005, ANSI S3.22:2014		
Sagedusvahemik:	100...10 000 Hz.		
Sageduse eristus:	1/3, 1/6, 1/12 ja 1/24 oktaavi või 1024 punkti FFT.		
Sagedustäpsus:	Parem kui $\pm 1\%$		
Stimuleerimissignaali:	Võnkuv toon, puhas toon, juhuslik müra, pseudojuhuslik müra, valge müra (piiratud ribalaiusega), sirin, ICRA, päris kõne ja mis tahes muu helifail (automaatne kalibreerimine saadaval).		
Laotuskiirus:	1,5...12 sekundit		
FFT:	Eristus 1024 punkti. Keskmine: 10 – 500.		
Stimuleerimise intensiivsusvahemik:	40...100 dB SPL; 1 dB sammuga.		
Intensiivsustäpsus:	Parem kui $\pm 1,5$ dB		
Mõõtmise intensiivsusvahemik:	Sondmikrofon 40...145 dB SPL ± 2 dB.		
Stimuleerimise moonutused:	Vähem kui 1% THD.		
Akustimulaator:	Valitavad standardsed ja kohandatud tüübid		
	<i>Standardaku</i>	<i>Takistus [Ω]</i>	<i>Pinge [V]</i>
	Tsink õhk 5	8	1.3
	Tsink õhk 10	6	1.3
	Tsink õhk 13	6	1.3
	Tsink õhk 312	6	1.3
	Tsink õhk 675	3.5	1.3
	Elavhõbe 13	8	1.3
	Elavhõbe 312	8	1.3
	Elavhõbe 657	5	1.3
	Elavhõbe 401	1	1.3
	Hõbe 13	10	1.5
	Hõbe 312	10	1.5
	Hõbe 76	5	1.5
	Kohandatud tüübid	0 – 25	1.1 – 1.6
Saadaolevad uuringud:	Kasutaja saab luua täiendavaid uuringuid		
	OSPL90	Harmonoonmutus	
	Täisvõimendus	Intermodulatsioonmoonutus	
	Sisend/väljund	Aku volutarve	
	Puhkemise/vaibumise kestus	Mikrofoni suunatundlikkus	
	Referents-uuringuvõimendus	Mähise sageduskarakteristik	
	Sageduskarakteristik	Mähise harmoonmoonutus	
	Ekvivalentne sisendmüra	Mähise täisvõimenduse karakteristik	
Eelprogrammeeritud protokollid:	Tarkvara HIT440 tuleb koos eelprogrammeeritud uuringuprotokollide komplektiga. Kasutaja saab täiendavaid uuringuprotokolle juurde luua või lihtsasti süsteemi importida.		
Ühilduv tarkvara:	Rakendustega Noah4, OtoAccess® ja XML-iga ühilduv		

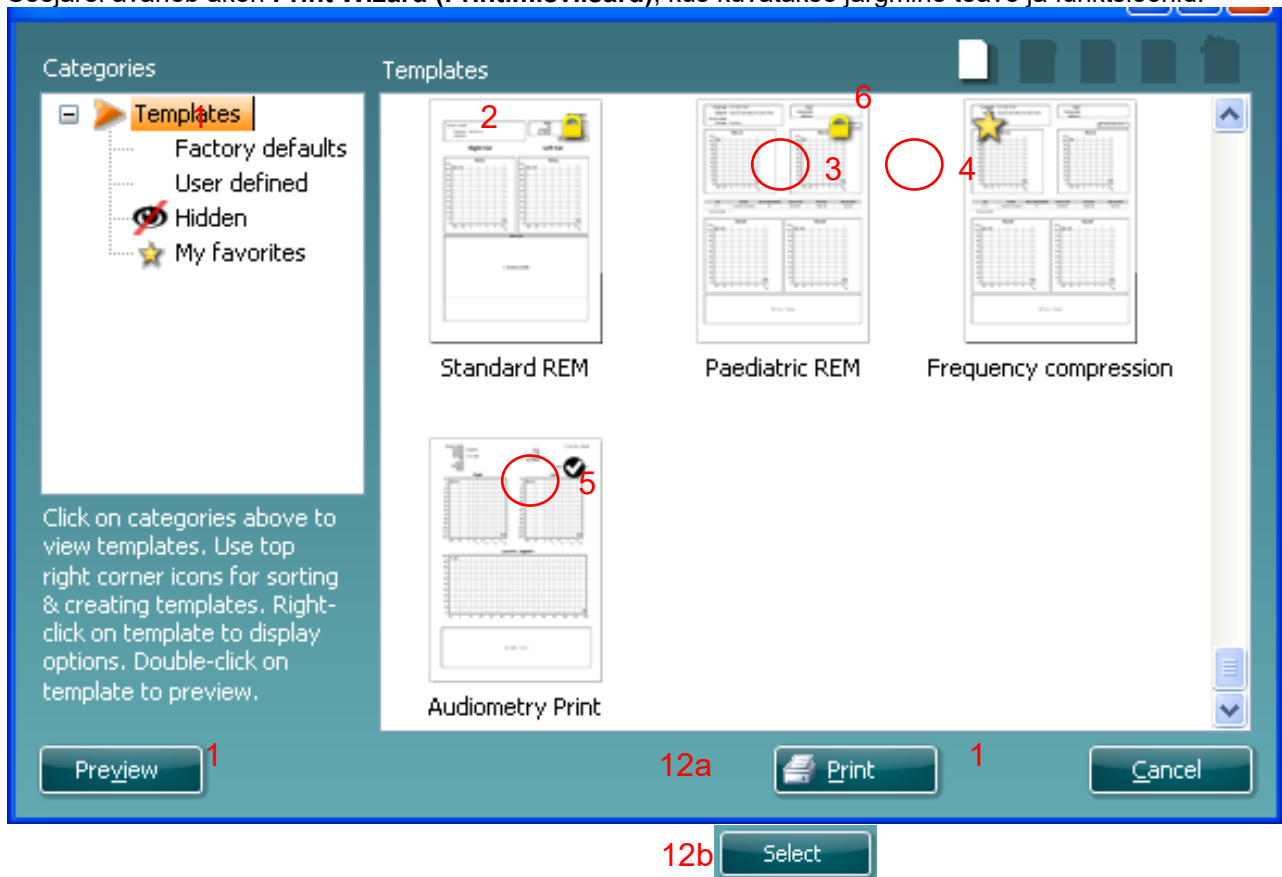


3.5 Printimisviisardi kasutamine

Printimisviisardis on teil võimalus luua kohandatud prindimalle, mida saab kiireks printimiseks konkreetsete protokollidega siduda. Printimisviisardi saab avada kahel viisil.

- Kui soovite teha mall üldkasutuseks või valida printimiseks olemasoleva: Valige **Menu (Menüü) / File (Fail) / Print Layout (Printimise paigutus) ...** suvalisel tarkvara Affinity2.0/Equinox2.0 või Callisto Suite'i vahekaardil (AUD, REM või HIT)
- Kui soovite luua uue malli või valida olemasoleva, et see konkreetse protokolliga siduda: Avage konkreetse protokolliga seotud vahekaart Module (Moodul) (AUD, REM või HIT) ja valige **Menu (Menüü) / Setup (Häälestus) / AC440 setup (AC440 häälestus), Menu (Menüü) / Setup (Häälestus) / REM440 setup (REM440 häälestus)** või **Menu (Menüü) / Setup (Häälestus) / HIT440 setup (HIT440 häälestus)**. Valige ripploendist protokoll ja valige akna allosast **Print Wizard (Printimisviisard)**.

Seejärel avaneb aken **Print Wizard (Printimisviisard)**, kus kuvatakse järgmine teave ja funktsioonid.

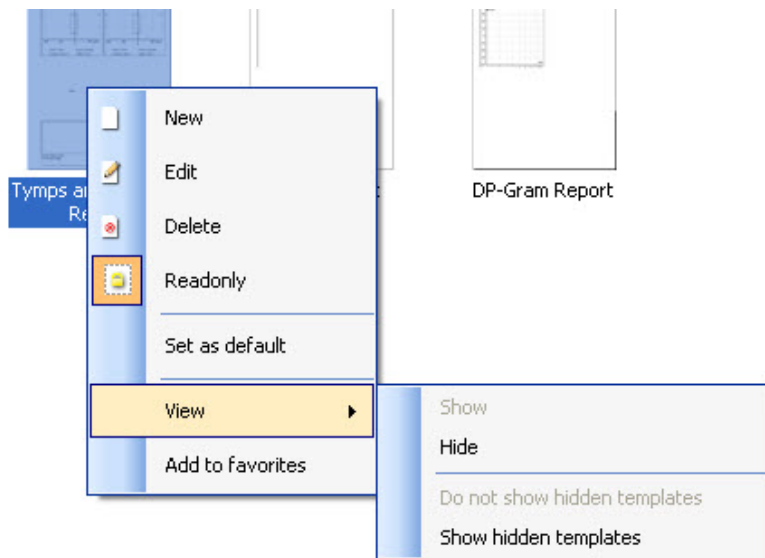


- Jaotise **Categories (Kategooriad)** alt saate valida järgmist.
 - Templates (Mallid)** kuvab kõik saadaolevad mallid
 - Factory defaults (Tehase vaikesätted)** kuvab ainult standardmalle
 - User defined (Kasutaja loodud)** kuvab ainult kohandatud malle
 - Hidden (Peidetud)** kuvab peidetud malle
 - My favorites (Lemmikud)** kuvab lemmikuteks märgistatud malle
- Valitud kategooria malle kuvatakse alal **Templates (Mallid)**.
- Tehase vaikemallid on eristatud luku ikooniga. See tagab, et teil on alati standardmall olemas ja kohandatud malli pole vaja luua. Standardmalle ei saa redigeerida ja isiklikeks eelistusteks kohandada ilma neid uue nimega salvestamata. Kategooria **User Defined (Kasutaja loodud)** mallidele saab seada **kirjutuskaitse** (näidatud luku ikooniga), tehes mallil paremklõpsu ja valides hüpikmenüüst suvandi **Read-only (Kirjutuskaitse)**. Oleku **Read-only (Kirjutuskaitse)** saab eemaldada kategooria **User defined (Kasutaja loodud)** mallidelt samu toiminguid tehes.
- Kategooriasse **My favorites (Lemmikud)** lisatud mallid on märgistatud tähega. Mallide lisamine kategooriasse **My favorites (Lemmikud)** võimaldab kiiresti enim kasutatud malle vaadata.



5. Printimisviisardi avamisel aknast **AC440** või **REM440** on valitud protokolliga seotud mall märgistatud linnukesega.
6. Vajutage **New Template (Uus mall)**, et avada uus tühi mall.
7. Valige üks olemasolevatest mallidest ja vajutage nuppu **Edit Template (Redigeeri malli)**, et valitud paigutust muuta.
8. Valige üks olemasolevatest mallidest ja vajutage nuppu **Delete Template (Kustuta mall)**, et valitud mall kustutada. Teil palutakse kinnitada, et soovite malli kustutada.
9. Valige üks olemasolevatest mallidest ja vajutage nuppu **Hide Template (Peida mall)**, et valitud mall peita. Mall on nüüd nähtav ainult siis, kui kategooria **Hidden (Peidetud)** valida jaotise **Categories (Kategooriad)** all. Malli peitmise lõpetamiseks valige kategooria **Hidden (Peidetud)** jaotises **Categories (Kategooriad)**, tehke soovitud mallil paremklõps ja valige **View (Vaade) / Show (Kuva)**.
10. Valige üks olemasolevatest mallidest ja vajutage nuppu **My Favorites (Lemmikud)**, et valitud mall lemmikuks märkida. Mall on nüüd kiiresti leitav – valige lihtsalt kategooria **My Favorites (Lemmikud)** jaotises **Categories (Kategooriad)**. Malli lemmikute seast eemaldamiseks valige soovitud mall ja vajutage nuppu **My Favorites (Lemmikud)**.
11. Valige üks mallidest ja vajutage nuppu **Preview (Eelvaade)**, et kuvada printimise eelvaade.
12. Olenevalt sellest, kuidas printimisviisardi avasite, on teil võimalus vajutada järgmisi nuppe.
 - a. **Print (Prindi)** vajutamisel valitakse mall printimiseks.
 - b. **Select (Vali)** vajutamisel seotakse mall protokolliga, mille kaudu printimisviisardi avasite.
13. Printimisviisardist väljumiseks ilma malle valimata ega muutmata, vajutage nuppu **Cancel (Tühista)**.

Mallil paremklõpsates kuvatakse hüpikmenüü, kus on alternatiivsed võimalused eelnevalt kirjeldatud toimingute tegemiseks.



Printimisaruannete ja printimisviisardi kohta saate lisateavet Affinity lisateabe dokumendist või printimisaruannete kirjuhendist aadressil www.interacoustics.com



4 Hooldus

4.1 Üldised hooldusprotseduurid

Instrumendi talitluse ja ohutuse tagamiseks tuleb pöörata tähelepanu järgmistele hoolduse ja korrashoiuga seotud soovitudele.

- Soovitame instrumenti vähemalt kord aastas põhjalikult kontrollida, et tagada, et akustilised, elektrilised ja mehaanilised omadused on korrektsed. Seda peaks tegema volitatud töökoda, kus tagatakse garantiinõuetele vastav hooldus ja remont. Interacoustics varustab neid töökodasid vajalike skeemide ja juhistega.
- Instrumendi usaldusväärsuse tagamiseks soovitame kasutajal tihti ja regulaarselt (nt kord päevas) uurida teadaolevate andmetega inimest. See isik võib olla nt instrumendi kasutaja ise.
- Pärast iga patsiendi uuringut tuleb veenduda, et patsiendi kokkupuutes olnud osad pole saastunud. Selleks, et vältida haiguse edasikandumist ühelt patsiendilt teisele, tuleb järgida üldisi ettevaatusabinõusid. Kui kuularite padjakesed või otsakud saastuvad, soovitame need enne puhastamist kindlasti muunduri küljest eemaldada. Tavaliselt piisab veega puhastamisest, kuid tõsise saastumise puhul võib olla vajalik desinfektsioonivahendi kasutamine. Orgaanilisi lahusteid või aromaatsid ei tohi kasutada.

MÄRKUS

1. Kuularite jms muundurite kasutamisel tuleb olla äärmiselt ettevaatlik, sest mehaanilised löögid võivad seadiste kalibreeringut muuta.

4.2 Interacousticsi toote puhastamine

Saastunud instrumenti või tarvikuid tuleb puhastada pehme lapiga, mida on nõudepesuvahendi vms vahendi ja vee lahusega niisutatud. Orgaanilisi lahusteid või aromaatsid ei tohi kasutada. Puhastamise ajaks ühendage USB-kaabel alati lahti ning olge ettevaatlik, et vältida vedeliku pääsemist instrumendi või tarviku sisse.



- Lülitage alati toide enne puhastamist välja ja ühendage vooluvõrgust lahti
- Kasutage paljastatud pindade puhastamiseks puhastuslahusega niisutatud pehmet lappi
- Ärge laske vedelikul puutuda kokku kuularite/kõrvaklappide sees olevate metallist osadega
- Ärge autoklaavige, steriliseerige ega kastke instrumenti või lisaseadet vedeliku sisse
- Ärge kasutage instrumendi või lisaseadme ühegi osa puhastamiseks kõvasid või teravaid esemeid
- Ärge laske ühelgi vedelikuga kokku puutunud osal enne puhastamist kuivada
- Kmmist või vahtkummist kõrvatropid on ühekordseks kasutamiseks

Soovitavad puhastamise ja desinfektsiooni lahused

- Soe vesi koos pehme, mitteabasiivse puhastuslahusega (seep)

Protseduur

- Puhastage seadme korpust õrna puhastuslahusega niisutatud ebemevaba lapiga pühkides
- Puhastage kõrvapadjad, patsiendi käsilüliti ja muud osad puhastuslahusega niisutatud ebemevaba lapiga pühkides
- Veenduge, et niiskus ei satu kuularite valjuhäälditesse ega sarnastesse osadesse



4.3 Hoolduse ja remondi tingimused

Interacoustics loetakse vastutavaks seadme CE-märgise kehtivuse, ohutusmõjude, töökindluse ja toimimise eest ainult juhul, kui:

- paigaldustoimingud, uuendused, ümberreguleerimine, muudatused või remont on tehtud selleks volitatud isikute poolt;
- kinni on peetud üheaastasest hooldusvahemikust;
- ruumi elektripaigaldis vastab eeskirjades ettenähtud nõudmistele;
- seadet kasutavad selleks lubatud isikud vastavalt Interacoustics-i poolt üleantud dokumentide nõuetele.

Hooldus- ja remondivõimaluste, sh kohapealsete teenuste asjus tuleb pöörduda kohaliku edasimüüja poole. Iga kord, kui komponent/toode saadetakse Interacousticsisse hooldusse/remonti, peab klient (kohaliku edasimüüja vahendusel) täitma **TAGASTUSVORMI (Return Report)**.

1. Sama tuleb teha iga kord ka siis, kui instrument Interacoustics-isse tagastatakse. (See kehtib loomulikult ka ettekujutamatu halvimal juhul patsiendi või kasutaja surma või tõsise terviserikke korral).
2. Kui instrumendi kaitsmed vajavad vahetamist, tuleb kasutada instrumendil märgitud õiget tüüpi kaitsmeid.

4.4 Garantii

Interacoustics garanteerib järgmist.

- Seadmel Affinity2.0/Equinox2.0 ei ilmne materjali- ja tootmisdefekte 24 kuud alates kuupäevast, kui Interacoustics selle esimesele ostjale tarnis eeldusel, et seda kasutatakse sihtotstarbeliselt
- Lisatarvikutel pole materjali- ja tootmisdefekte 90 (üheksakümmend) päeva alates kuupäevast, kui Interacoustics selle esimesele ostjale tarnis eeldusel, et seda kasutatakse sihtotstarbeliselt

Kui mõni toode vajab garantiiperioodi jooksul hooldamist, peab ostja võtma ühendust kohaliku Interacousticsi hoolduskeskusega, et leida sobiv remonditöökoja. Remonditööd ja seadmete asendamised tehakse Interacousticsi kulul vastavalt käesoleva garantii tingimustele. Hooldamist vajav toode tuleb tagastada kiiresti, korrektselt pakendatult ja postikulud tasub saatja. Kullerfirma põhjustatud kahjude või kahjustuste eest, mis tekivad toote Interacousticsile tagasi saatmisel, vastutab ostja.

Interacoustics ei vastuta mis tahes juhul mis tahes Interacousticsi toote kasutamisest tulenevate, kaasnevate või kaudsete kahjude eest.

Käesolev garantii kehtib ainult esialgsele ostjale. Käesolev garantii pole edasi antav edasistele toote omanikele või kasutajatele. Lisaks kaotab käesolev garantii kehtivuse ja Interacoustics ei vastuta mis tahes kahjude eest, mis on tekkinud seoses Interacousticsi toote ostuga või kasutamisega, kui seda toodet on:

- remontinud keegi teine kui volitatud Interacousticsi hoolduspartner;
- modifitseeritud mis tahes viisil, mis Interacousticsi hinnangul mõjutab selle stabiilsust või töökindlust;
- kasutatud valesti, hooletult või õnnetuse korral ja juhul, kui seeria- või partii numbrit on muudetud, kustutatud või eemaldatud;
- valesti hooldatud või kasutatud mittesihtotstarbeliselt (Interacousticsi juhiseid eirates).

Käesolev garantii asendab kõik muud, selgelt väljendatud või eeldatavad, garantiid ning vabastab Interacousticsi kõigist muudest kohustustest või vastutustest ja Interacoustics ei anna ühelegi esindajale või isikule volitusi, otseselt või kaudselt, eeldada, et Interacousticsil tekib seoses Interacousticsi toodete müügiga mis tahes muid vastutusi.

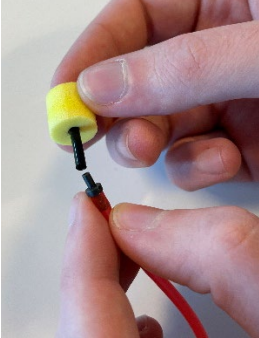
INTERACOUSTICS ÜTLEB LAHTI KÕIGIST MUUDEST GARANTIIDEST (SELGELT VÄLJENDATUD VÕI EELDATAVATEST), SEALHULGAS MIS TAHES GARANTIIDEST, MIS ON SEOTUD TURUSTATAVUSEGA JA KASUTAMISEKS VÕI KONKREETSEKS RAKENDUSEKS SOBIVUSEGA.



4.5 Kuluosade vahetamine

4.5.1 Vahtmaterjalist otsakud

Audiomeetria kõrvasiseste kuularite muundurite vahtmaterjalist otsakute vahetamine on lihtne. Need on kõrvasisese kuulari toruga ühendatud torunipli abil, nagu on näidatud alloleval pildil. Vahetamiseks vajutage need toruniplile või tõmmake need ära.



Need on ühekordseks kasutamiseks mõeldud osad.
Uute tellimiseks pöörduge kohaliku Interacousticsi edasimüüja poole.

4.5.2 Sonditorud

REM-sonditorusid kasutatakse IMH60/IMH65 kuularitega. Need on ühendatud peene toruga IMH60/65 kuularite peal, nagu on näidatud alloleval pildil. Vahetamiseks vajutage need torule või tõmmake need ära.



REM-sonditorud on mõeldud ühekordseks kasutamiseks.
Uute tellimiseks pöörduge kohaliku Interacousticsi edasimüüja poole.

4.5.3 SPL60 sonditorud

SPL60-sonditorusid kasutatakse SPL60 sondiga. Need on ühendatud peene toruga SPL60 sondi otsas, nagu on näidatud alloleval pildil. Vahetamiseks vajutage need torule või tõmmake need ära.



SPL60-sonditorud on mõeldud ühekordseks kasutamiseks.
Uute tellimiseks pöörduge kohaliku Interacousticsi edasimüüja poole.



4.5.4 Kõrvaotsakud

Kõrvaotsakuid kasutatakse SPL60 sondiga. Need on ühendatud SPL60 sondi otsa, nagu on näidatud alloleval pildil. Vahetamiseks vajutage need SPL60 sondile või tõmmake need ära.



Kõrvaotsakud on mõeldud ühekordseks kasutamiseks.
Uute tellimiseks pöörduge kohaliku Interacousticsi edasimüüja poole.



5 Üldised tehnilised andmed

5.1 Affinity2.0/Equinox2.0 riistvara – tehnilised andmed

Meditasiiniline CE-märgis:	CE-märgis koos MD sümboliga näitab, et Interacoustics A/S täidab meditsiiniseadmete määruse (EL) 2017/745 I lisa nõudeid Kvaliteedisüsteemi heakskiidu on andnud TÜV – identifitseerimisnumber 0123.	
Ohutusstandardid	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	
EMÜ-standard	IEC 60601-1-2	
Audiomeetri standardid	Toonaudiomeeter: IEC 60645 -1, ANSI S3.6, tüüp 1 Kõne audiomeeter: IEC 60645-1, ANSI S3.6, tüüp B või B-E.	
Kalibreerimine	Tehniline teave asub tarkvaramoodulite tehnilistes andmetes. Kalibreerimisteave ja juhised on toodud hooldusjuhendis.	
Nõuded arvutile:	2 GHz Intel i3 protsessor 4 GB muutmälu 2,5 GB vaba kettaruumi Eraldusvõime 1024 × 768 (soovitav 1280 × 1024 või suurem) Riistvaraliselt kiirendatud DirectX-/Direct3D-ga graafikakaart Vähemalt üks USB-port (vähemalt versioon 1.1 või hilisem)	
Operatsioonisüsteem:	Windows® 10 Professional (64 bit) Windows® 11 Professional (64 bit)	
Ühilduv tarkvara:	Rakendustega Noah 4, OtoAccess® ja XML-iga ühilduv	
Sisendite spetsifikatsioonid	Patsiendiside	330 µVrms max sisendvõimsusel 0 dB VU-näidu jaoks Sisendtakistus: 47,5 kΩ
	Mikrofon 1 / operaatoriside ja mikrofon 2	
	Patsiendi reageering; vasak ja parem	Lülitab 3,3 V loogilisse sisendisse. (Lülitusvool on 33 µA)
	Välissisendid 1 ja 2	20 mVrms max sisendvõimsusel 0 dB VU-näidu jaoks Sisendtakistus: 15 kΩ
	TB/sidesti	
	TB sidesti – sisemine TB (ainult Affinity ^{2.0})	
	Insitu vasak ja parem – sondmikrofon	
	CD1 ja CD2	10 mVrms max sisendvõimsusel 0 dB VU-näidu jaoks Sisendtakistus: 10 kΩ
	TB ref.	7mVrms max sisendvõimsusel 0 dB VU-näidu jaoks Sisendtakistus: 4,3 kΩ
	TB ref. – sisemine TB (ainult Affinity ^{2.0})	
	Insitu vasak ja parem – referentsmikrofon	
	Referentsmikrofon/väline	Pole kasutusel
	Sidesti/välimine	
WAV-failid	Esitab kõvakettalt WAV-faile	
Väljundite spetsifikatsioonid	FF1 / FF2 (Klemmiplakk)	Kuni 12,6 Vrms 8 Ω koormusega



	TB Lsp.	70 Hz...20 kHz ± 3 dB Minimaalne kõlari takistus: 4 Ω
	FF1/FF2	Kuni 7 Vrms 600 Ω koormusega
	Sp 1, Sp 2, Sp 3, Sp 4	70 Hz...20 kHz ± 3 dB
	Vasak, parem	Kuni 7,0 Vrms 10 Ω koormusega
	Sis. vasak, Sis. parem	70 Hz...20 kHz ± 3 dB
	Luujuht	
	Sis. mask.	
	HF/HLS	
	Insitu vasak, insitu parem	
	Monitor, abimon.	Max 3,5 Vrms 8 Ω koormusega
	Sp. 1–4 väljund	70 Hz...20 kHz ± 3 dB
	DC	Pinge: 5 V DC Voolutugevus: 0,5 A
	TB silmus	Kuni 100 mA/m
	FF silmus	70 Hz...20 kHz ± 3 dB
	Akusim.	Pinge: 1,1...1,6 V DC
	Akusim. – sisemine TB (ainult Affinity ^{2.0})	Takistusvahemik: 0...25 Ω .
Andmeühendused	USB/PC	USB B-tüüpi pesa arvutiga ühendamiseks (ühildub USB 1.1 ja hilisemaga)
	USB	USB A-tüüpi pesa muude USB-seadmete ühendamiseks (sisemine USB 1.1 jaotur)
	Klaviatuur	Lisaseadmete jadaliides (SPI-liides) Vt lisateavet hooldusjuhendist.
Sisemine uuringukamber:	Sisemises uuringukambris on mähis ja kaks spetsiaalset valjuhääldit suundmikrofoni talitluse kontrollimiseks.	
Mõõtmed (P x L x K)	Affinity2.0 ⁰ : 42 x 38 x 14 cm / 16,5 x 15 x 5,5 tolli Equinox ^{2.0} : 37 x 43,5 x 7,7 cm / 14,5 x 17 x 3 tolli.	
Kaal	Affinity2.0 ⁰ : 5,5 kg / 12,1 naela Equinox ^{2.0} : 5,1 kg / 11,3 naela	
Toiteallikas	100–240 V~, 50–60 Hz	
Võimsustarve:	195 VA	
Töökeskkond	Temperatuur:	15-35 °C
	Suhteline õhuniiskus:	30-90% kondensaadita
	Keskkonna rõhk:	98–104 kPa
Transportimine ja ladustamine	Temperatuur transportimisel:	-20...50 °C
	Temperatuur ladustamisel:	0...50 °C
	Suhteline õhuniiskus:	10...95% kondensaadita

5.2 Muundurite referents-piirväärtused

Vt kotis olevat A ingliskeelset lisa.

5.3 Klemmide seletus

Vt kotis olevat B ingliskeelset lisa.

5.4 Elektromagnetiline ühilduvus (EMÜ)

Vt kotis olevat C ingliskeelset lisa.

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_F-G_C) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010.

HDA280 (G_F-G_C) PTB report 2004

HDA200 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G_F-G_C) 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_F-G_C) 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_F-G_C) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G_F-G_C) PTB report 2004

HDA200 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G_F-G_C) PTB report 2013.

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

IEC Speech Equivalent free field level (G_F-G_C) 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_F-G_C) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G_F-G_C) PTB report 2004

HDA200 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G_F-G_C) PTB report 2013.

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

Sweden Speech Equivalent free field level (G_F-G_C) 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_F-G_C) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G_F-G_C) PTB report 2004

HDA200 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G_F-G_C) PTB report 2013.

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

Norway Speech Equivalent free field level (G_F-G_C) 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_F-G_C) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G_F-G_C) PTB report 2004

HDA200 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2018 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G_F-G_C) PTB report 2013.

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

Japan Speech Equivalent free field level (G_F-G_C) 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_F-G_C) PTB-DTU report 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

HDA280 (G_F-G_C) PTB report 2004

HDA200 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2010 and ISO 389-8 2004.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2018 and ISO 389-8 2004.

HDA300 (G_F-G_C) 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 Hz	Binaural			Binaural to Monaural correction	Free Field Power		Free Field Line		Free Field Internal	
	0° RETSPL	45° RETSPL	90° RETSPL		Tone Max SPL	NB Max SPL	Tone Max SPL	NB Max SPL	Tone Max SPL	NB 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



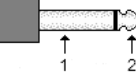
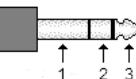

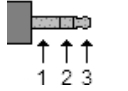

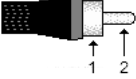
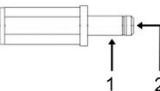
Equivalent Free Field					
Speech Audiometer					
	TDH39	DD45	HDA280	HDA200/DD450	HDA300
	IEC60645-2 1997 ANSI S3.6-2010	PTB – DTU 2010	PTB	ISO389-8 2004	PTB 2013
Coupler	IEC60318-3	IEC60318-3	IEC60318-3	IEC60318-1	IEC60318-1
Frequency	G _F -G _C	G _F -G _C	G _F -G _C	G _F -G _C	G _F -G _C
125	-17,5	-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

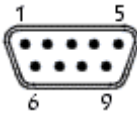
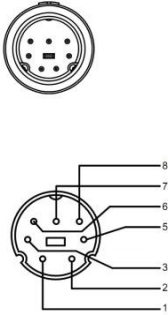
*ISO 8253-1 2010

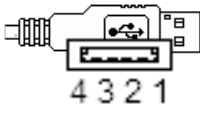



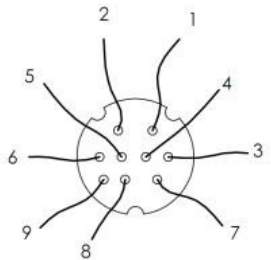
Appendix B: Affinity / Equinox Pin assignments

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 ^{2.0} only)		 3.5mm Stereo	Ground	DC bias	Signal
Batt. Sim. - Internal TB (Affinity ^{2.0} only)			Vbat-	Sense	Vbat+
TB Ref – internal TB (Affinity ^{2.0} 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. Note 1 At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies. Note 2 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%. RF wireless communications equipment should not be used close to any parts of the <i>Affinity</i> .
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	
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 Affinity requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the Affinity 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 Affinity contains magnetically sensitive components or circuits, the proximity magnetic fields should be no higher than the test levels specified in Table 11
Note: <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 Affinity , including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: $d = \frac{3,5}{V_{rms}} \sqrt{P}$
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, ^a should be less than the compliance level in each frequency range. ^b 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.

^{a)} 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**.

^{b)} Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.





Accessories and connecting cables				
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]
Headsets:				
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
Microphones:				
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
Various:				
Patient response switch	Radioear	APS3	2.9	Y
Loudspeaker	Radioear	Any	2.0	N
Computer related:				
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 ¹

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)

¹ 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.