



Science **made** smarter

Bruksanvisning – SV

Affinity Compact



D-0123681-C – 2020/01



Interacoustics

Innehållsförteckning

1	INLEDNING	1
1.1	Om denna handbok.....	1
1.2	Avsedd användning.....	1
1.3	Produktbeskrivning.....	1
1.4	Medföljande delar och tillvalsdelar och -tillbehör	2
1.5	Varningar och försiktighetsuppmärksamheter	3
2	UPPACKNING OCH INSTALLATION	5
2.1	Uppackning och inspektion	5
2.2	Symboler	6
2.3	Viktiga säkerhetsinstruktioner	7
2.3.1	Elsystemsäkerhet.....	7
2.3.2	Elsäkerhet	7
2.3.3	Explosionsrisk	8
2.3.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	8
2.3.5	Försiktighet – allmänt.....	8
2.3.6	Miljöfaktorer	9
2.3.7	OBSERVERA.....	9
2.4	Kopplingschema för panel.....	10
2.5	Indikatorer på Affinity Compact.....	11
2.6	Programvaruinstallation	11
2.6.1	Programvaruinstallation i Windows®7.....	12
2.6.2	Programvaruinstallation i Windows®8.1.....	15
2.6.3	Programvaruinstallation i Windows®10.....	18
2.7	Drivrutinsinstallation	21
2.8	Användning med databaser	21
2.8.1	Noah 4	21
2.9	Fristående version.....	21
2.10	Ange en alternativ plats för återställning av data.....	21
2.11	Licens.....	22
2.12	Om Affinity Suite	22
3	ANVÄNDNINGSANVISNINGAR.....	23
3.1	Använda tonskärmen	24
3.2	Använda talskärmen	30
3.2.1	Talaudiometri i grafläge	32
3.2.2	Talaudiometri i tabelläge.....	33
3.2.3	Genvägshanterare för datorns tangentbord	35
3.2.4	Tekniska specifikationer för AC440-programvaran	36
3.3	REM440-skärmen	38
3.3.1	Tekniska specifikationer för REM440-programvaran	45
3.4	HIT440-skärmen	46
3.4.1	HIT440-programvara – Tekniska specifikationer	50
3.5	Använda Print Wizard (utskriftsguide).....	52
4	UNDERHÅLL.....	55
4.1	Allmänna underhållsprocedurer	55
4.2	Rengöra Interacoustics produkter	55
4.3	Reparationer.....	56
4.4	Garanti.....	56

5	ALLMÄNNA TEKNISKA SPECIFIKATIONER	57
5.1	Affinity Compact maskinvara – tekniska specifikationer	57
5.2	Tonreferens-ekvivalenta tröskelvärden för transduktorer	59
5.3	Stiftschema.....	70
5.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC).....	72



1 Inledning

1.1 Om denna handbok

Denna användarhandbok avser Affinity Compact. Produkten tillverkas av:

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1

5500 Middelfart

Danmark

Tel: +45 6371 3555

Fax: +45 6371 3522

E-post: info@interacoustics.com

Webbplats: www.interacoustics.com

1.2 Avsedd användning

Affinity Compact med AC440 är avsedd att användas för upptäckt och diagnos av misstänkt hörselnedsättning.

Affinity Compact med HIT440 är avsedd att användas som ett sätt att få en objektiv bild av en hörapparats egenskaper och som ett hjälpmedel för att ställa in hörapparaten så att den passar patienten. Enheten används av hörapparatstillverkare och på kliniker där man provar ut hörapparater.

Affinity Compact med REM440 är avsedd att användas för Real-Ear-mätning som tillgodoser alla kliniska verifieringsbehov.

Avsedd användare

Utbildad personal som audiologer, hörselvårdspersonal eller utbildade tekniker.

1.3 Produktbeskrivning

Affinity Compact är ett system för hörapparatsanalys med ett gränssnitt mot integrerade audiologiska programvarumoduler på en PC. Beroende på vilka programvarumoduler som är installerade kan den utföra följande:

- Audiometri (AC440)
- Real Ear-mätningar (REM440), inklusive kartläggning av synligt tal
- Hörapparatstestning (HIT440)



1.4 Medföljande delar och tillvalsdelar och -tillbehör

AC440	REM440/VSP440	HIT440
<p>Medföljande delar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programsviten Affinity • DD45 audiometriskt headset 1 • Monitorheadset • Talk back-mikrofon • B81 benledare Error! Bookmark not defined. • APS3 patientsignalknapp Error! Bookmark not defined. • USB-sladd av standardtyp • Nätadapter – UE60-240250SPA3 • Strömsladd • Musmatta <p>Tillvalsdelar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eartone 3A instickshörlurar Error! Bookmark not defined./2 • IP30 instickshörlurar Error! Bookmark not defined. • B71 benledare Error! Bookmark not defined. • IP30 instickshörlurar – ett öra • Audiocup dämpkåpor • Peltor ljudutestängande headset • HDA300 audiometriskt headset Error! Bookmark not defined. • DD450 högfrekvensheadset Error! Bookmark not defined. • Högtalare SP85A • Högtalare SP90A • Högtalare SP100 • EM400 Electret-mikrofon • Mikrofon för omgivningsljud • Tillbehörsbeslag • Skrivbordsbeslag • Bordsfäste • Väggfäste • Kabelförlängningsbox • Ljudrumssats 	<p>Medföljande delar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programsviten Affinity • IHM65 In-situ headset Error! Bookmark not defined./2 • Sondrör, 50 st. • SPL60 transduktorsats för RECD-mätning, inklusive sonder och öronpluggar • Högtalare SP100 • USB-sladd av standardtyp • Nätadapter – UE60-240250SPA3 • Strömsladd • Musmatta <p>Tillvalsdelar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tillbehörsbeslag • Skrivbordsbeslag • Bordsfäste • Väggfäste • Batteriadaptrar BAA675, BAA13, BAA312, BAA10, BAA5 • Kopplare och mikrofon <ul style="list-style-type: none"> ○ ½ tums mikrofon ○ Referensmikrofon ○ 2 cc kopplare ○ 0,4 cc kopplare ○ BTE kort ○ BTE lång ○ ITE ○ Gummirör • Tätningsvax för kopplare • Öronsimulator • Monitorheadset • Högtalare SP85A • Högtalare SP90A • OtoAccess® databas 	<p>Medföljande delar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Programsviten Affinity • Kopplare och mikrofon <ul style="list-style-type: none"> ○ ½ tums mikrofon ○ Referensmikrofon ○ 2 cc kopplare ○ 0,4 cc kopplare ○ BTE kort ○ BTE lång ○ ITE ○ Gummirör • Tätningsvax för kopplare • USB-sladd av standardtyp • Nätadapter – UE60-240250SPA3 • Strömsladd • Musmatta <p>Tillvalsdelar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Batteriadaptrar BAA675, BAA13, BAA312, BAA10, BAA5 • Adapter för Body Style HA • Öronsimulator • SKS10 skallsimulator med strömförsörjning • Telespole • Monitorheadset • OtoAccess® databas

¹ Tillämpad del i enlighet med IEC 60601-1

² Denna del är inte certifierad enligt IEC 60601-1



• OtoAccess® databas		
----------------------	--	--

1.5 Varningar och försiktighetsuppmaningar

Genomgående i denna bruksanvisning används följande betydelser för varningar, försiktighetsuppmaningar och meddelanden:



VARNING

Dekalen med texten **VARNING** identifierar förhållanden eller rutiner som kan innebära fara för patienten och/eller användaren.



FÖRSIKTIG

Dekalen med texten **FÖRSIKTIG** identifierar förhållanden eller rutiner som kan resultera i skada på utrustningen.

OBSERVERA

OBSERVERA används för att informera om rutiner som inte är relaterade till personskada.

Federal lag begränsar försäljning av denna enhet till, av eller för legitimerad vårdpersonal





2 Uppackning och installation

2.1 Uppackning och inspektion

Kontrollera kartongen och innehållet för skador

När instrumentet mottas, kontrollera att leveranskartongen inte visar några tecken på skador eller omild behandling. Om kartongen är skadad ska den behållas tills sändningens innehåll har kontrollerats, både mekaniskt och elektriskt. Kontakta din distributör om instrumentet inte fungerar som det ska. Behåll emballaget så att transportören kan kontrollera det, och för eventuella försäkringsfordringar.

Behåll kartongen för framtida transporter

Affinity Compact levereras i en specialutformad transportkartong. Behåll kartongen. Den kommer att behövas om instrumentet ska skickas tillbaka för service. Kontakta din distributör om service skulle bli nödvändig.

Rapportera felaktigheter

Inspektion före anslutning

Innan produkten ansluts till elnätet ska ytterligare en skadeinspektion göras. Hela höljet och tillbehören ska kontrolleras visuellt avseende repor och saknade delar.

Rapportera eventuella fel direkt

Eventuella saknade delar eller driftproblem ska omedelbart rapporteras till instrumentleverantören, tillsammans med fakturan, serienumret och en detaljerad problembeskrivning. På baksidan av denna manual finns en "Return Report" (returrapport) där du kan beskriva problemet.

Använd medföljande "Return Report" (returrapport)

Utan kännedom om problemets art är det möjligt att serviceingenjören inte kommer att hitta felet, så returrapporten är till stor hjälp för oss. Den är dessutom din bästa garanti för att problemet ska lösas på ett tillfredsställande sätt.

Förvaring
















Om Affinity Compact-systemet ska förvaras under en tid, se till att enheten förvaras i enlighet med följande villkor:

Temperatur:	0-50°C
Relativ luftfuktighet:	10-95 % icke-kondens



2.2 Symboler

Följande symboler återfinns på instrumentet, tillbehören eller förpackningen:

Symbol	Förklaring
	Tillämpade delar typ B
	Följ bruksanvisningen
	WEEE (EU-direktiv) Denna symbol indikerar att den uttjänta produkten måste lämnas in till en återvinningscentral.
	CE-märkningen indikerar att Interacoustics A/S uppfyller kraven i bilaga II till det medicinska enhetsdirektivet 93/42/EEC. Kvalitetssystemet har godkänts av TÜV – identifieringsnummer 0123.
	Tillverkningsår
	Tillverkare
	Serienummer
	Referensnummer
	Indikerar att komponenten är avsedd för engångsbruk, eller för användning på en patient under ett ingrepp. Risker för korskontaminering.
	Standby
	Enheten får inte utsättas för vatten
	Gränsvärden för temperatur vid transport och förvaring
	Gränsvärden för luftfuktighet vid transport och förvaring
	ETL-märkning
	Logotyp



2.3 Viktiga säkerhetsinstruktioner

Läs noga igenom hela denna bruksanvisning innan du använder produkten

2.3.1 Elsystemsäkerhet



VARNING

Vid anslutning av instrumentet till nätström och till en dator måste följande varningar beaktas:

Denna utrustning är avsedd att anslutas till annan utrustning för att på så sätt utgöra ett medicinskt elektriskt system. Extern utrustning för anslutning till signalingång, signalutgång eller andra anslutningar ska efterleva relevant IEC-standard (t.ex. IEC 60950-1 för IT-utrustning och IEC 60601 för elektrisk medicinsk utrustning). Utöver detta ska alla sådana kombinationer – Elektrisk medicinsk utrustning – uppfylla säkerhetskraven angivna i den allmänna standarden IEC 60601-1, tredje utgåvan, punkt 16. All utrustning som inte uppfyller kraven för läckström i IEC 60601-1 ska förvaras utanför patientmiljön, exempelvis minst 1,5 meter från patientstöd, eller anslutas via en transformator för att minska läckströmmen. Varje person som ansluter extern utrustning till signalingång, signalutgång eller annan anslutning har skapat ett elektriskt medicinskt system och ansvarar därmed för att systemet efterlever kraven. Vid tveksamhet, kontakta en kvalificerad medicinsk tekniker eller din lokala representant. Vidrör inte patienten vid arbete med datorn om instrumentet är ansluten till en dator (IT-utrustning som utgör ett system). En isoleringsenhet behövs för att isolera utrustningen som är placerad utanför patientmiljön från den utrustning som är placerad inom patientmiljö. En sådan isoleringsenhet är särskilt nödvändig när en nätverksanslutning görs. Kraven för isoleringsenheter fastställs i IEC 60601-1, punkt 16

2.3.2 Elsäkerhet



VARNING

Instrumentet får inte modifieras utan tillstånd från Interacoustics. Produkten får inte demonteras eller modifieras eftersom det kan påverka dess säkerhet och/eller prestanda. Överlåt all service till kvalificerad servicepersonal.

För maximal elsäkerhet, ska strömmen stängas av när produkten inte används. Strömkontakten ska placeras så det är lätt att dra ut kontakten

Använd inte förgreningsuttag eller förlängningssladdar.

Använd inte utrustning som uppvisar synliga skador.

Instrumentet är inte skyddat mot skadligt intrång av vatten eller andra vätskor. I händelse av utspilld vätska måste instrumentet kontrolleras noga innan det används eller skickas in på service

Ingen del av utrustning kan servas eller underhållas medan den används av patienten.

För att undvika risk för elstöt får denna utrustning endast anslutas till en strömkälla med skyddsjord.



2.3.3 Explosionsrisk



VARNING

Använd INTE instrumentet i närheten av brandfarliga gasblandningar. Användaren måste överväga risken för eventuell explosion eller brand vid användning av enheten i närheten av brandfarliga bedövningsgaser.

Använd INTE instrumentet i en syrerik miljö, som en hyperbarisk kammare, ett syretält eller liknande.

Koppla alltid ur strömkontakten under rengöringsprocessen

2.3.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)



FÖRSIKTIG

Även om instrumentet uppfyller relevanta EMC-krav ska försiktighetsåtgärder vidtas för att undvika att det utsätts för elektromagnetiska fält i onödan, t.ex. från mobiltelefoner och liknande. Om enheten används nära annan utrustning måste det kontrolleras att inga ömsesidiga störningar uppstår. Se även tillägget avseende elektromagnetisk kompatibilitet.

Användning av andra tillbehör, transduktorer och sladdar än vad som specificerats, med undantag för transduktorer och sladdar som sålts av Interacoustics eller företagets representanter, kan resultera i ökad emission eller minskad immunitet för enheten. För en lista över tillbehör, transduktorer och sladdar som uppfyller kraven, se också bilagan om EMC.

2.3.5 Försiktighet – allmänt



FÖRSIKTIG

Om systemet inte fungerar ordentligt ska det inte användas förrän alla nödvändiga reparationer har utförts och enheten testats och kalibrerats för korrekt funktion i enlighet med Interacoustics specifikationer.

Tappa inte enheten eller utsätt den för stötar. Om instrumentet skadas ska det returneras till tillverkaren för reparation och/eller kalibrering. Använd inte instrumentet vid misstänkt skada.

Den här produkten och dess komponenter fungerar endast tillförlitligt om den används och underhålls i enlighet med anvisningarna i bruksanvisningen och de medföljande dekalerna och/eller bilagorna. En defekt produkt ska inte användas. Se till att alla anslutningar till externa tillbehör sitter fast ordentligt. Delar som är trasiga, saknas eller är uppenbart utslitna, böjda eller smutsiga ska bytas ut direkt mot genuina, rena reservdelar som är tillverkade av eller levereras av Interacoustics.

Interacoustics kan på begäran lämna ut kretsscheman, komponentlistor, beskrivningar, kalibreringsanvisningar och annan information som kan hjälpa auktoriserad servicepersonal att reparera sådana delar av detta instrument som är konstruerade av Interacoustics för att kunna repareras av servicepersonal.

Ingen del av utrustning kan servas eller underhållas medan den används av patienten.



Anslut endast tillbehör till instrumentet som köpts från Interacoustics. Endast tillbehör som är kompatibla enligt Interacoustics får anslutas till enheten.

Sätt aldrig in eller använd insticksheadsetet utan en ny, ren och oskadad öronkudde. Kontrollera alltid att skumgummit eller öronkudden är rätt ditsatt. Öronkuddar och skumgummi är endast avsedda för engångsbruk.

Instrumentet är inte avsett att användas i miljöer där vätskespill förekommer.

Kontrollera kalibreringen ifall någon del av utrustningen utsätts för en stöt eller ovarsam behandling.

Komponenter märkta för "engångsbruk" är ämnade att användas för en enstaka patient under endast ett ingrepp och kan medföra risk för kontaminering om komponenten återanvänds. Komponenter märkta för "engångsbruk" är inte avsedda att återvinnas.

Använd endast hörtelefoner som är kalibrerade med det faktiska instrumentet.

I händelse av en incident med allvarlig inverkan på patientens eller användarens hälsa ska Interacoustics informeras. Förutom detta ska berörda myndigheter i patientens hemland informeras. Interacoustics har ett övervakningssystem som hjälper till med detta.

2.3.6 Miljöfaktorer



FÖRSIKTIG

Förvaring utanför det temperaturintervall som anges i avsnitt 2.1 kan skada instrumentet och dess tillbehör permanent.

Använd inte enheten i närheten av vätska som kan komma i kontakt med någon av de elektroniska komponenterna eller ledningarna. Om användaren misstänker att vätska kommit i kontakt med någon av systemkomponenterna eller tillbehören ska enheten inte användas förrän den kontrollerats och befunnits vara säker av en auktoriserad servicetekniker.

Placera inte instrumentet bredvid någon sorts värmekälla, och tillåt tillräckligt med utrymme runt instrumentet för att säkerställa god ventilation.

2.3.7 OBSERVERA

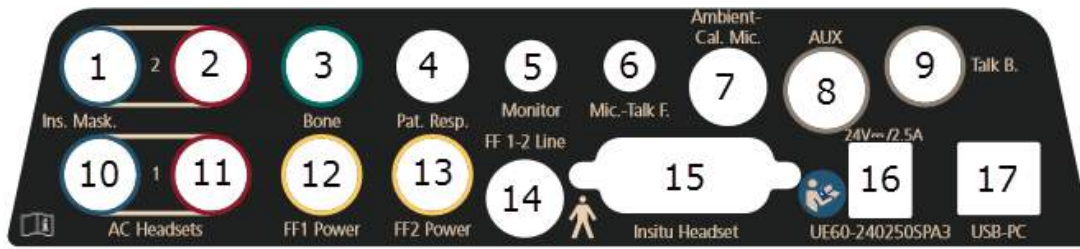
Förebygg systemfel genom att vidta lämpliga försiktighetsåtgärder mot t.ex. datorvirus och liknande.

Inom EU är det olagligt att kasta uttjänt elektriskt och elektroniskt avfall bland hushållssoporna. Elektriskt och elektroniskt avfall kan innehålla farliga ämnen och måste därför samlas in separat. Sådana produkter är märkta med den överkryssade soptunnan som visas här. Det är viktigt att användaren samarbetar för att säkerställa en hög grad av återanvändning och återvinning av elektriskt och elektroniskt avfall. Underlåtelse att kassera sådana uttjänta produkter på lämpligt sätt kan innebära risker för miljön och därmed också för människors hälsa.

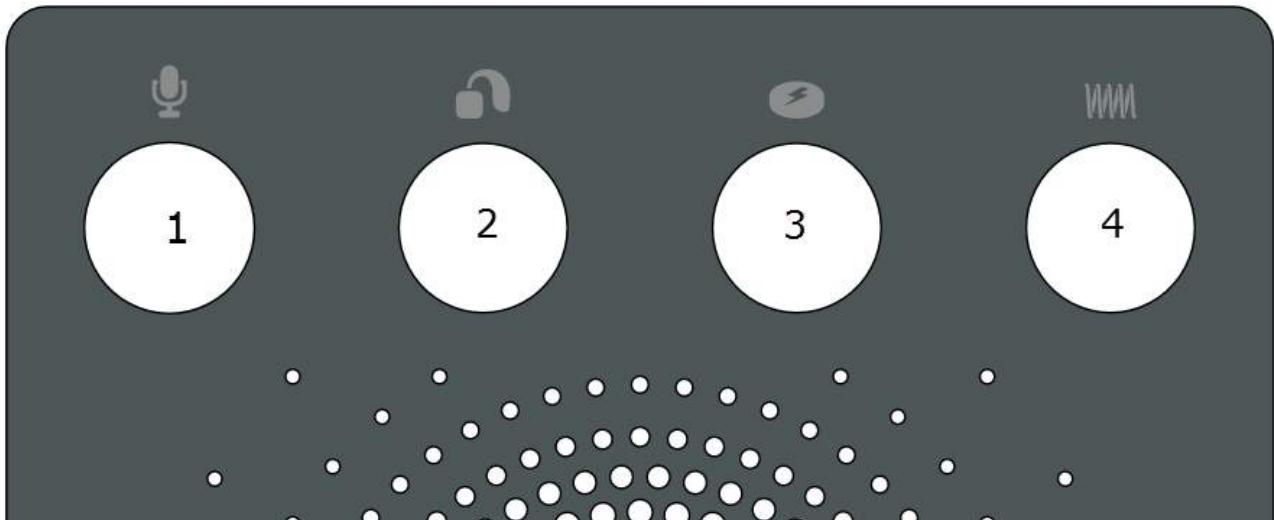
Utanför EU ska lokala bestämmelser följas när den uttjänta produkten ska kasseras.



2.4 Kopplingschema för panel



Position:	Symbol:	Funktion:
1	Headset 2 Vänster and Ins. Maskering	Uttag för instickshörlurar eller HF-telefon eller insticksmaskering
2	Headset 2 Höger	Uttag för instickshörlurar eller HF-telefon
3	Ben	Uttag för benledarheadset
4	Pat. Resp.	Uttag för patientsvarsknapp
5	Monitor	Uttag för monitorheadset
6	Mic. -Talk F.	Uttag för talk forward-mikrofon
7	Ambient- Cal. Mic.	Uttag till mikrofon för omgivningsljud eller automatisk FF verifieringsmikrofon
8	AUX	Uttag för inkommande ledning från extern ljudkälla
9	Talk B.	Uttag för Talk back-mikrofon
10	AC Headset Left	Uttag för vänster AC hörtelefon eller HF-telefon
11	AC Headset Höger	Uttag för höger AC hörtelefon eller HF-telefon
12	FF1 Power	Uttag för ström ut till FF-högtalare
13	FF2 Power	Uttag för ström ut till FF-högtalare
14	FF 1-2 Line	Uttag för utgång till FF-högtalare
15	Insitu Headset	Uttag för Insitu REM-headset
16	UE60-240250SPA3	Uttag för extern strömförsörjning
17	USB-PC	Uttag för USB-anslutning till dator



Position:	Symbol:	Funktion:
1	Referens	Uttag för referensmikrofon
2	Coupler	Uttag för coupler mikrofon
3	Batteri	Uttag för batterisimulator ström utgång
4	Telecoil	Uttag för telespole ut



2.5 Indikatorer på Affinity Compact

Affinity Compact-enheten har en LED-indikator som ändrar status under användning av Affinity Compact Suite och maskinvaran. De olika färgerna med tillhörande status listas nedan.

LED-indikatorn syns både från framsidan och ovasidan av Affinity Compact.

GRÖN LED-indikator:	Klar
RÖD LED-indikator:	Indikerar att det högra örat har valts i REM och HIT-modulen
BLÅ LED-indikator:	Indikerar att det vänstra örat har valts i REM och HIT-modulen
LILA LED-indikator:	Indikerar att båda öronen har valts i REM och HIT-modulen
LJUSBLÅ LED-indikator:	Indikerar att Affinity Compact inte är korrekt ansluten till Callisto Suite

En svagt lysande indikator visar att Affinity Compact har gått in i strömsparläge. Det här kan inträffa med alla färger som nämns ovan.

2.6 Programvaruinstallation

Viktigt att veta innan du startar installationen

Du måste ha administratörsrättigheter för den dator som Affinity Compact Suite ska installeras på.

OBSERVERA

1. Anslut INTE Affinity Compact-enheten till datorn innan programvaran har installerats.
2. Interacoustics garanterar inte systemets funktionalitet om någon annan programvara är installerad, med undantag för Interacoustics mätmoduler (AC440/REM440) och AuditBase system4, Otoaccess® eller Noah4-kompatibla kontorssystem eller senare utgåvor.

Du behöver:

1. USB-enhet med installationsprogrammet för Affinity Compact Suite
2. USB-kabel
3. Affinity Compact-enhet

Noah-kontorssystem som stöds

Vi är kompatibla med alla Noah-integrerade kontorssystem som körs på Noah och Noah-maskiner.

För att använda programvaran tillsammans med en databas, se till att databasen är installerad innan installation av Affinity Compact Suite. Följ tillverkarens medföljande installationsinstruktioner för att installera den relevanta databasen.

Tänk på att om du använder kontorssystemet AuditBase måste du starta detta program innan du installerar Affinity Compact Suite.

Installation i olika Windows®-versioner

Windows® 7 (32 och 64 bit), Windows®8 och Windows®10-system stöds.

Programvaruinstallation i Windows® 7

Sätt in USB-enheten med installationsprogrammet och följ stegen nedan för att installera programvaran Affinity Compact Suite. Gå till installationsfilen genom att först klicka på "Start", gå därefter till "Den här datorn" och dubbelklicka på USB-enheten för att visa innehållet på den. Dubbelklicka på filen "AffinitySuiteSetup.exe" för att initiera installationen.



2.6.1 Programvaruinstallation i Windows®7

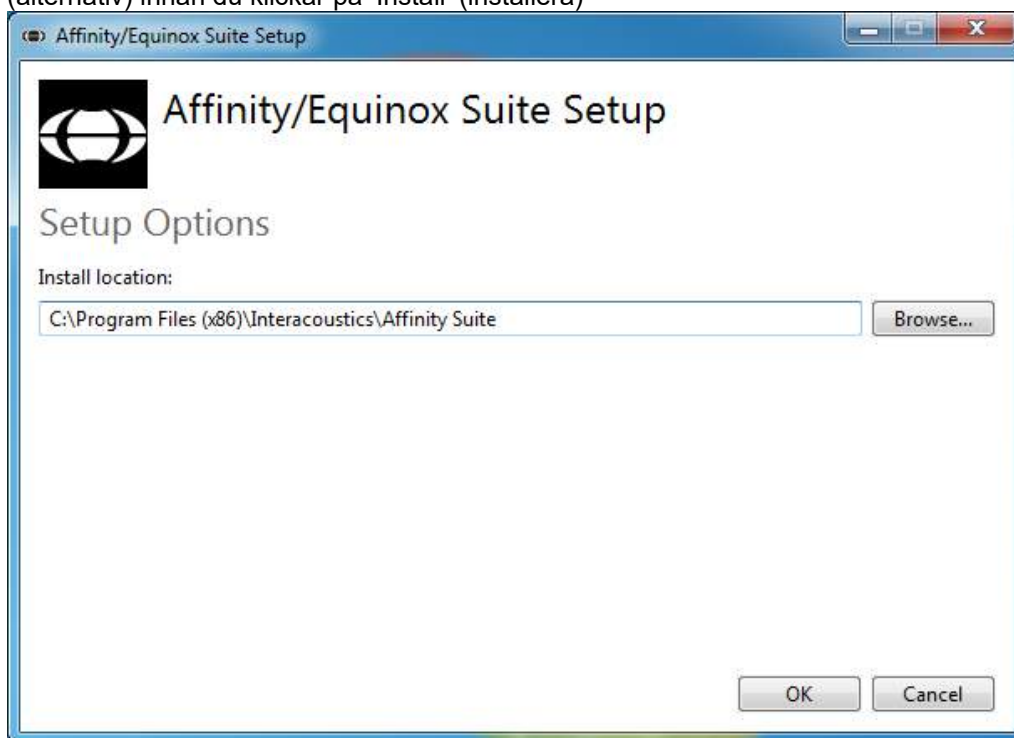
Sätt in USB-enheten med installationsprogrammet och följ stegen nedan för att installera programvaran Affinity Compact Suite. Om installationsprocessen inte startar automatiskt klickar du först på "Start" och går därefter till "Den här datorn" och dubbelklickar på USB-enheten för att visa innehållet på den. Dubbelklicka på filen "AffinitySuiteSetup.exe" för att initiera installationen.

1. Vänta tills dialogrutan nedan visas och ange vilken maskinvara du vill installera programvaran för. Du måste även godkänna licensvillkoren för att kunna starta installationen. När du markerar rutan för att acceptera aktiveras knappen Install (installera). Klicka på den här knappen för att starta installationen.

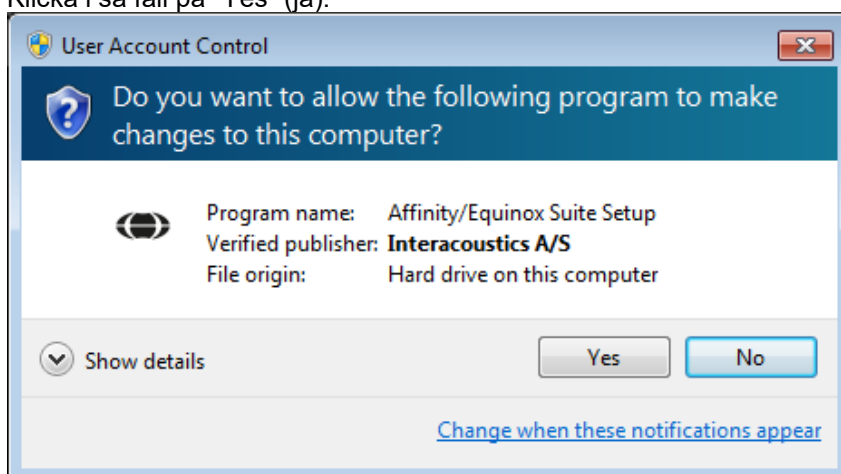




Om du vill installera programvaran på en annan plats än den förvalda, klickar du på 'Options' (alternativ) innan du klickar på 'Install' (installera)

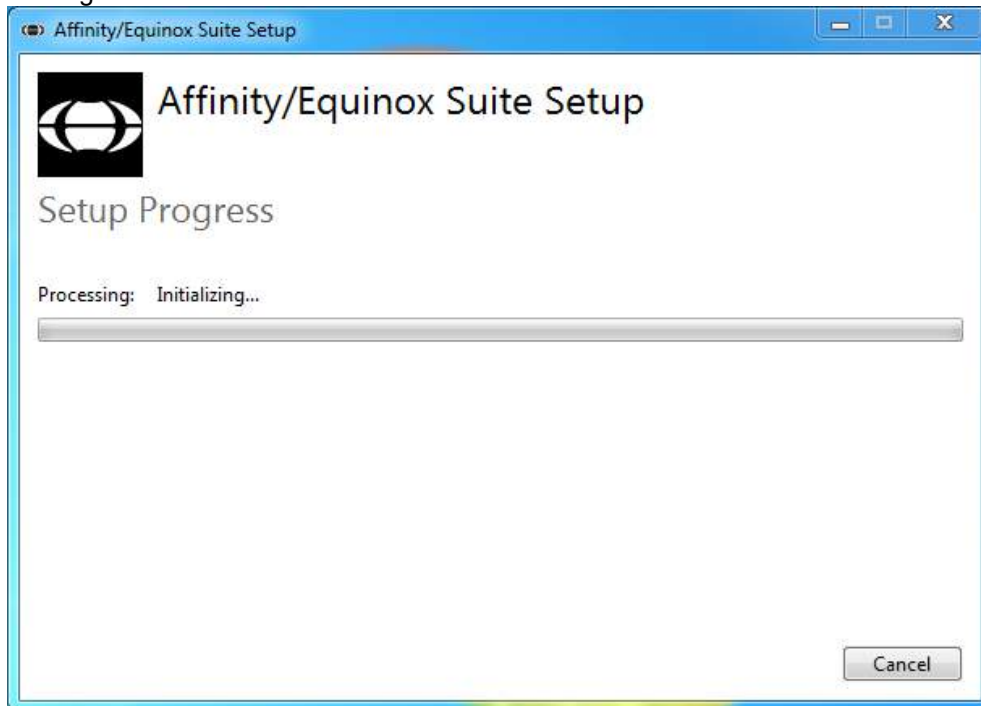


2. Kontrollen av användarkonto kanske frågar om du vill tillåta att programmet gör ändringar i din dator. Klicka i så fall på "Yes" (ja).





3. Nu kopierar installationsprogrammet alla nödvändiga filer till din dator. Denna process kan ta åtskilliga minuter.



4. När installationen är slutförd visas följande dialogruta.



5. Klicka på "Close" (stäng) för att slutföra installationen. Affinity Compact/Equinox Suite är nu installerad.



2.6.2 Programvaruinstallation i Windows®8.1

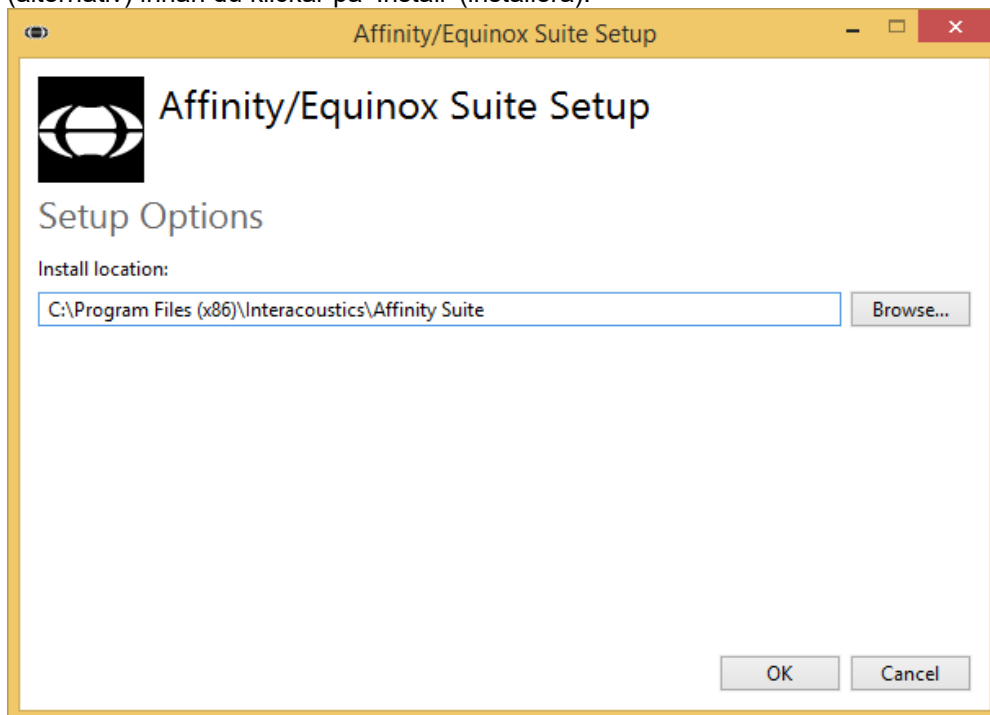
Sätt in USB-enheten med installationsprogrammet och följ stegen nedan för att installera programvaran Affinity/Equinox Suite. Om installationsprocessen inte startar automatiskt klickar du först på "Start", går till "Den här datorn" och dubbelklickar på USB/CD-RW-enheten för att visa innehållet på enheten. Dubbelklicka på filen "Affinity CompactSuiteSetup.exe" för att starta installationen.

1. Vänta tills dialogrutan nedan visas och ange vilken maskinvara du vill installera programvaran för. Du måste även godkänna licensvillkoren för att kunna starta installationen. När du markerar rutan för att acceptera aktiveras knappen Install (installera). Klicka på den här knappen för att starta installationen.

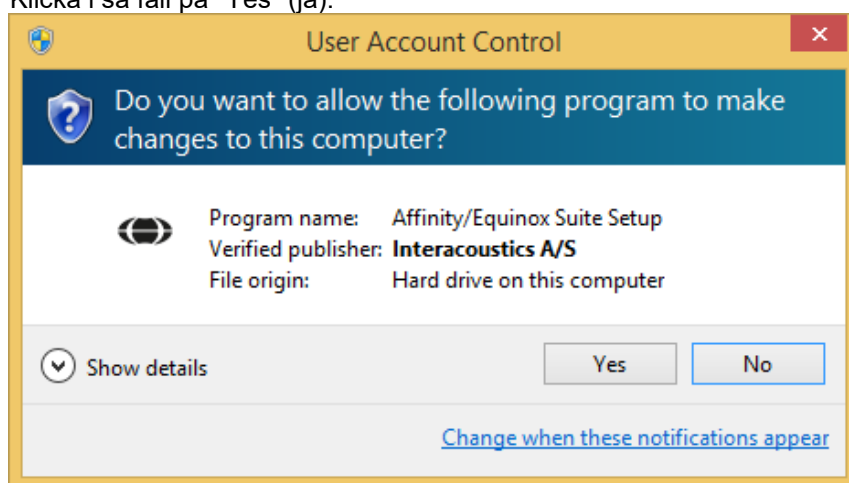




Om du vill installera programvaran på en annan plats än den förvalda, klickar du på 'Options' (alternativ) innan du klickar på 'Install' (installera).

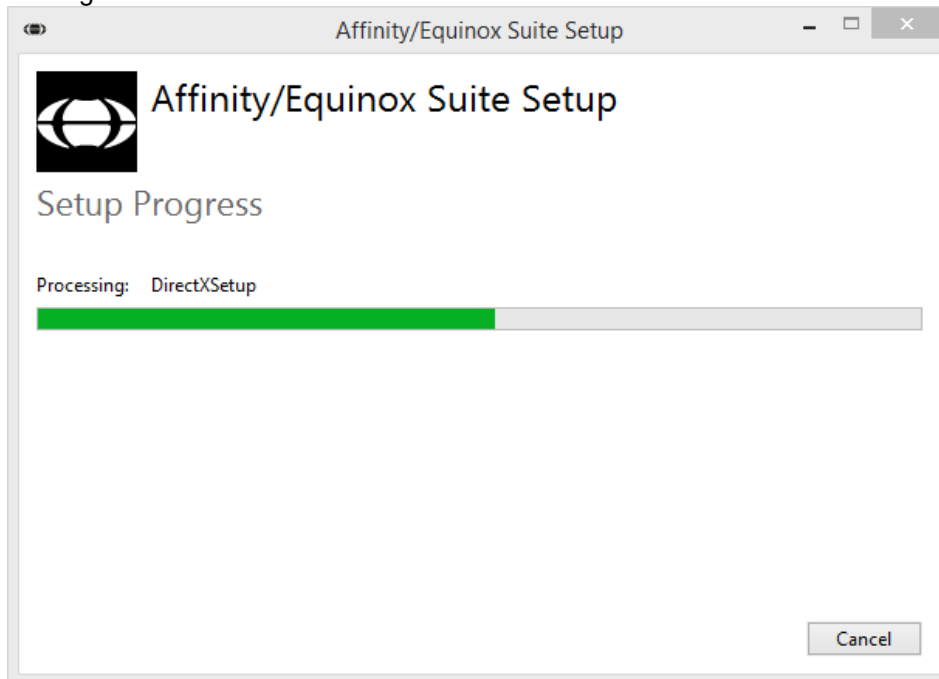


2. Kontrollen av användarkonto kanske frågar om du vill tillåta att programmet gör ändringar i din dator. Klicka i så fall på "Yes" (ja).





3. Nu kopierar installationsprogrammet alla nödvändiga filer till din dator. Denna process kan ta åtskilliga minuter.



4. När installationen är slutförd visas följande dialogruta.



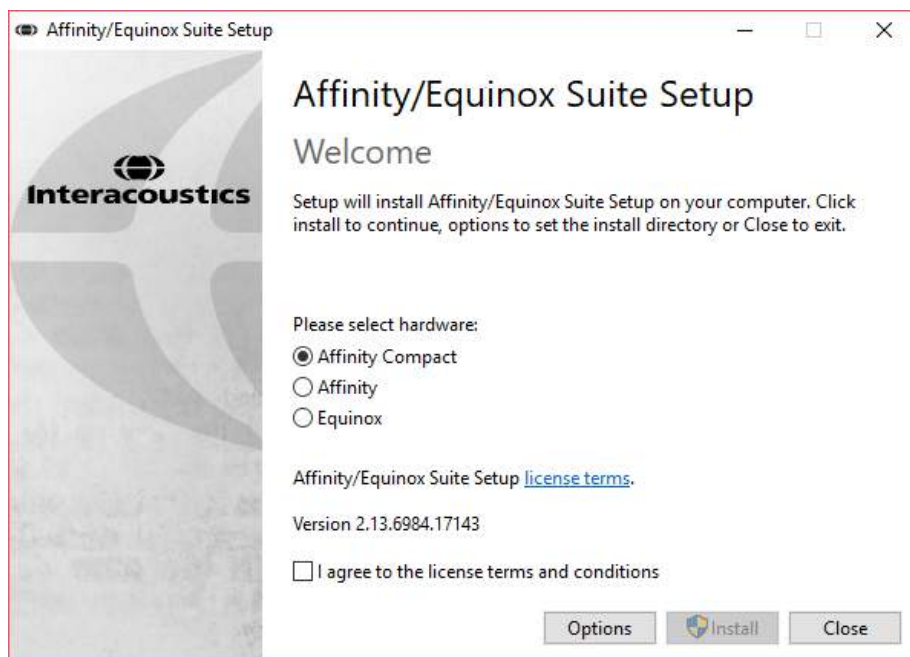
5. Klicka på "Close" (stäng) för att slutföra installationen. Affinity Compact Suite är nu installerad.



2.6.3 Programvaruinstallation i Windows®10

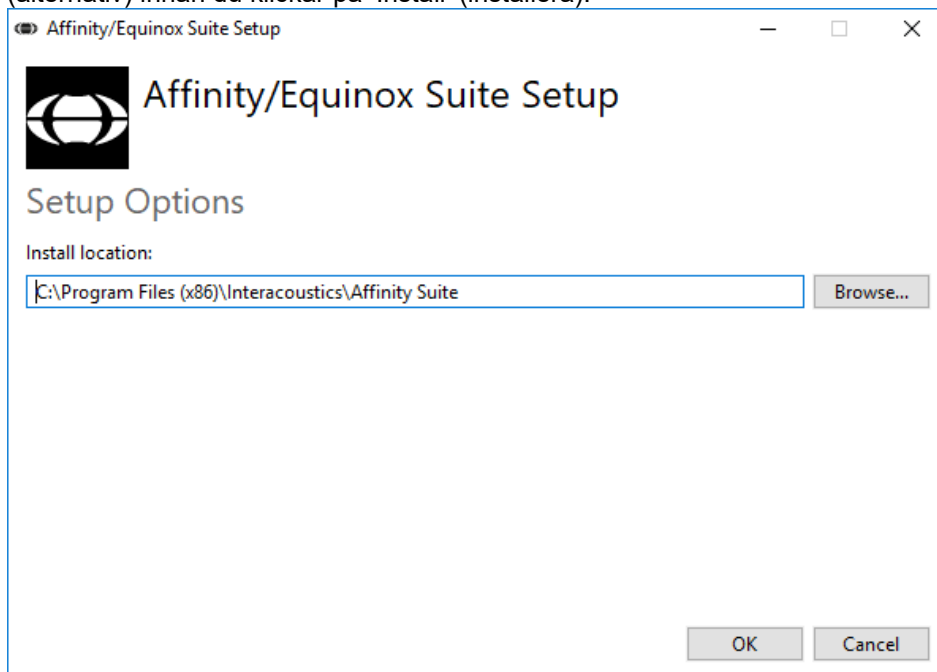
Sätt in USB-enheten med installationsprogrammet och följ stegen nedan för att installera programvaran Affinity Compact Suite. Om installationsprocessen inte startar automatiskt klickar du först på "Start", går till "Den här datorn" och dubbelklickar på USB/CD-RW-enheten för att visa innehållet på enheten. Dubbelklicka på filen "Affinity CompactSuiteSetup.exe" för att starta installationen.

1. Vänta tills dialogrutan nedan visas och ange vilken maskinvara du vill installera programvaran för. Du måste även godkänna licensvillkoren för att kunna starta installationen. När du markerar rutan för att acceptera aktiveras knappen Install (installera). Klicka på den här knappen för att starta installationen.

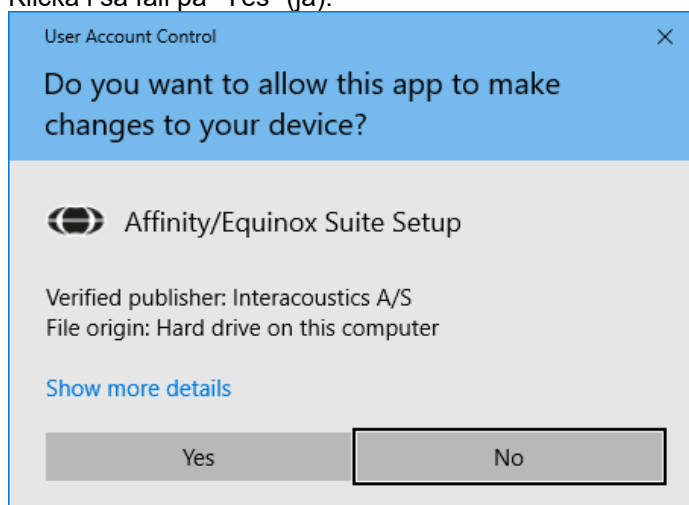




Om du vill installera programvaran på en annan plats än den förvalda, klickar du på 'Options' (alternativ) innan du klickar på 'Install' (installera).

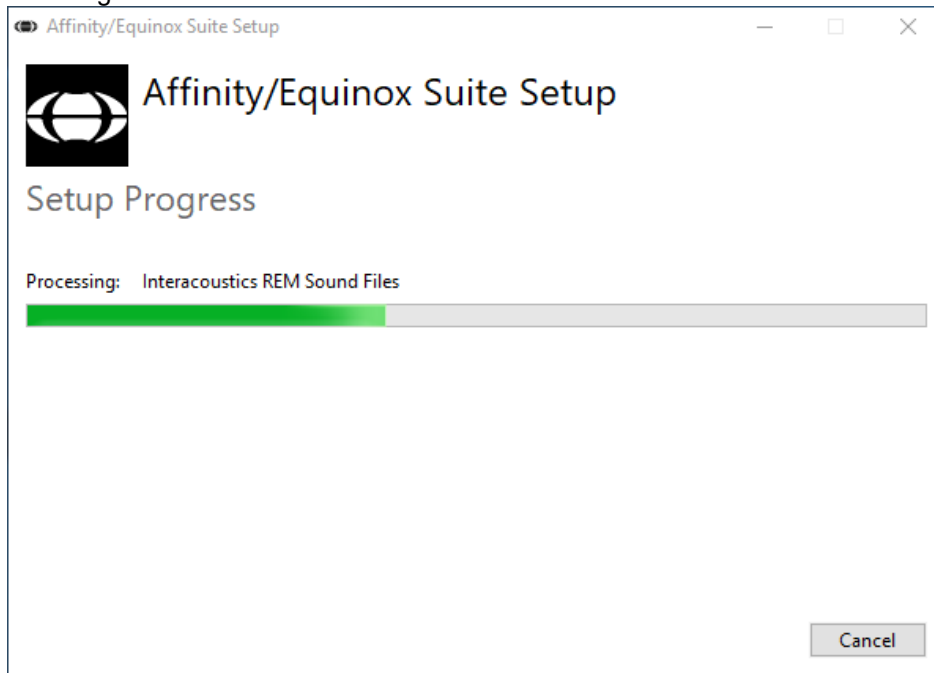


2. Kontrollen av användarkonto kanske frågar om du vill tillåta att programmet gör ändringar i din dator. Klicka i så fall på "Yes" (ja).





3. Nu kopierar installationsprogrammet alla nödvändiga filer till din dator. Denna process kan ta åtskilliga minuter.



4. När installationen är slutförd visas följande dialogruta.



5. Klicka på "Close" (stäng) för att slutföra installationen. Affinity Compact Suite är nu installerad.



2.7 Drivrutinsinstallation

Nu när programvaran Affinity Compact Suite är installerad måste du installera drivrutinen för maskinvaran.

1. Anslut Affinity Compact-enheten till datorn via USB-anslutningen.
2. Systemet detekterar automatiskt enheten och ett pop up-fönster visas nere till höger i aktivitetsfältet. Detta indikerar att drivrutinen är installerad och att enheten är klar att användas.

Se användarhandböckerna på USB-enheten för vidare anvisningar om hur du använder Affinity Compact.

2.8 Användning med databaser

2.8.1 Noah 4

Om du använder HIMSA:s Noah 4, installeras programvaran för Affinity Compact automatiskt i menylistan på startsidan, tillsammans med alla övriga programvarumoduler.

Arbeta med OtoAccess®

Ytterligare anvisningar om att arbeta med OtoAccess® finns i användarhandboken för OtoAccess®

2.9 Fristående version

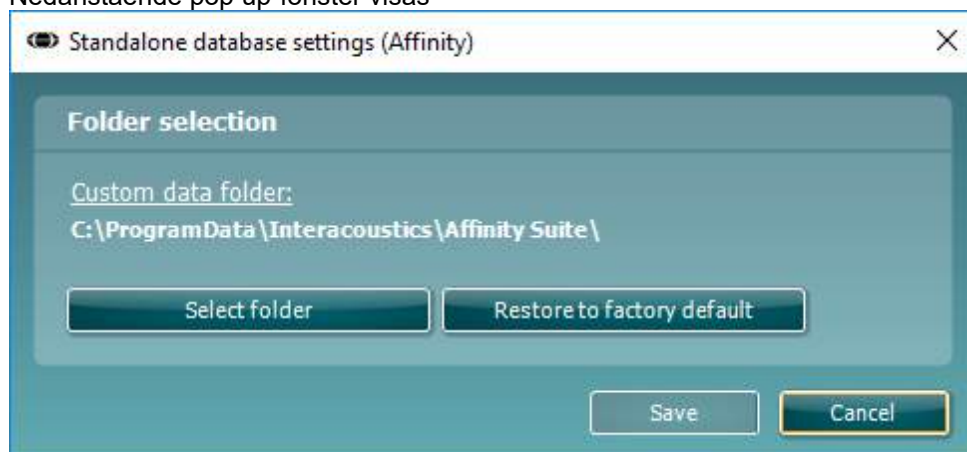
Om du inte har Noah på datorn kan du starta programvarusviten som en fristående modul. Du kan dock inte spara dina inspelningar med denna arbetsmetod.

2.10 Ange en alternativ plats för återställning av data

Affinity Compact Suite har en backup-plats där data kan sparas om programvaran avslutas av misstag eller om systemet skulle krascha. Följande platser är den förvalda lagringsmappen för återställning eller fristående databaser C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Compact Suite\

OBS: Denna funktion kan användas för att byta återställningsplats både vid arbete via en databas och på den förvalda fristående lagringsplatsen.

1. Gå till C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Compact Suite
2. Hitta och starta det körbara programmet FolderSetupAffinity Compact.exe eller FolderSetupEquinox.exe i den här mappen
3. Nedanstående pop up-fönster visas



4. Med detta verktyg kan du ange var du vill lagra den fristående databasen eller återställningsdata genom att klicka "Select Folder" (välj mapp) och ange önskad plats.
5. Vill du återgå till standardmappen för datalagring, klicka bara på knappen "Restore factory default" (återställ fabriksinställningar).

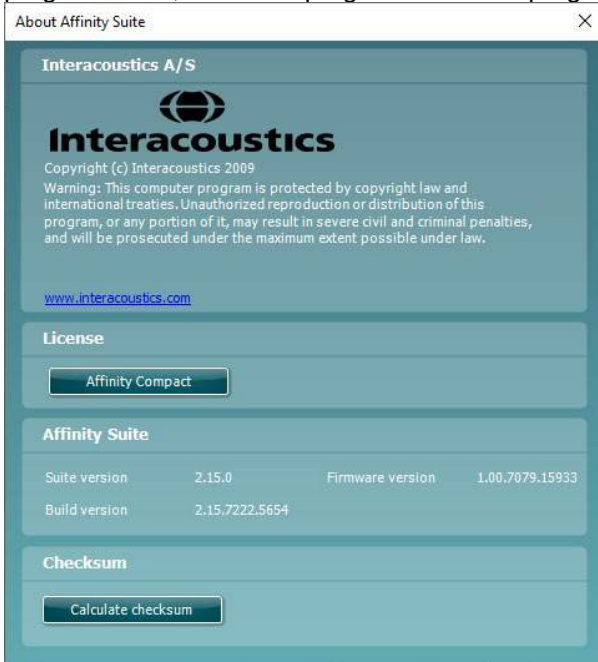


2.11 Licens

När du erhåller produkten innehåller den redan de licenser som krävs för åtkomst till de beställda programvarumodulerna. Kontakta återförsäljaren om du vill lägga till ytterligare moduler.

2.12 Om Affinity Suite

Gå till **Meny > Hjälp > Om** så visas nedanstående ruta. Här kan du hantera licensnycklar och kontrollera programsviten, den fasta programvaran och programvaruversionen.



Här finns också funktionen Checksum som kan användas för att kontrollera att programvaran fungerar korrekt. Funktionen kontrollerar innehållet i programvarans filer och mappar. Funktionen använder en SHA-256-algoritm.

När Checksum-funktionen öppnas visas ett antal tecken och siffror som du kan kopiera genom att dubbelklicka på dem.



3 Användningsanvisningar

Det finns en inbyggd brytare som aktiveras när programvaran startas och ansluts via USB till datorn. Iaktta följande allmänna säkerhetsföreskrifter när du använder instrumentet:

Placera instrumentet så att strömledningen enkelt kan kopplas loss ifrån huvudenheten.

Använd endast en specificerad nätadapter.

Koppla ifrån enheten från elnätet för att stänga av den

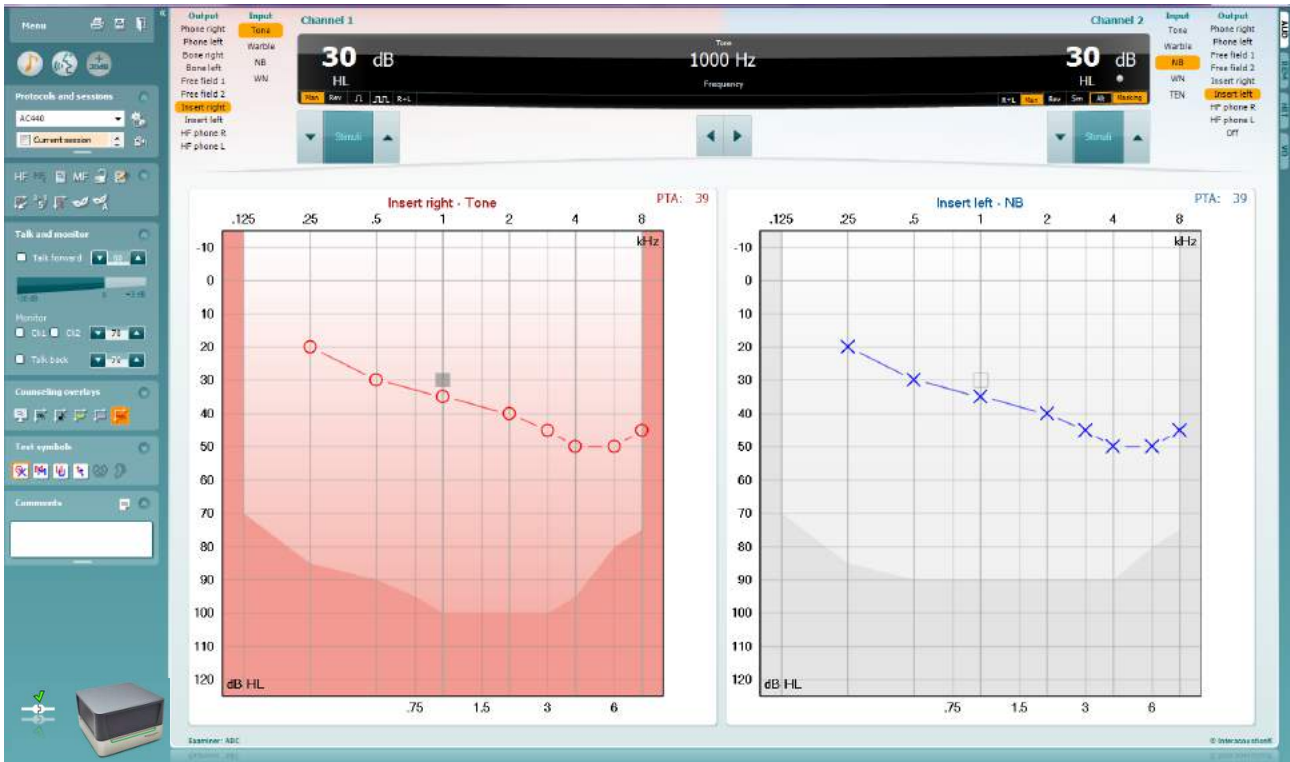


1. Avsedda operatörer av instrumentet är ÖHN-läkare, audiologer, audionomer och andra yrkesmän med liknande kunskap. Användning av instrumentet utan tillräcklig kunskap kan leda till felaktiga resultat och vara skadligt för patientens hörsel.
2. Affinity Compact ska användas i en tyst miljö så att mätningarna inte påverkas av ljud utifrån. Detta kan avgöras av en person som har lämplig utbildning inom akustik. ISO 8253-1 avsnitt 11 innehåller riktlinjer avseende tillåtet omgivningsbuller för audiometrisk hörseltestning
3. Endast inspelat talmaterial som har ett deklarerat samband med kalibreringssignalen ska användas. När instrumentet kalibreras antas det att kalibreringssignalnivån motsvarar talmaterialets genomsnittliga nivå. Om så inte är fallet, blir kalibreringen av ljudtrycksnivåer ogiltig och instrumentet måste kalibreras om.
4. Det rekommenderas att byta ut de öronpluggar av skumgummi för engångsbruk som medföljer IP30-tillvalen E·A·R Tone 3A eller E·A·R Tone 5A instickstransduktorer efter varje testad klient. Öronpluggar av skumgummi säkrar hygienförhållandena för varje enskild klient och man slipper att regelbundet rengöra huvudband och dynor.
5. Instrumentet måste värma upp i minst tre minuter i rumstemperatur före användning.
6. Var noga med att endast använda intensitetsnivåer hos presentationssignalen som är acceptabla för patienten.
6. De hörtelefoner (hörlurar, benledare osv.) som medföljer instrumentet är kalibrerade för detta instrument – byte av transduktorer kräver en ny kalibrering.
7. Det är rekommenderat att använda maskering vid benledningsaudiometri för att säkerställa att rätt resultat uppnås.
8. Det rekommenderas att de delar som kommer i direkt kontakt med patienten (t.ex. hörlursdynor) desinficeras enligt standardpraxis mellan varje patient. Detta inkluderar fysisk rengöring och användning av ett beprövat desinficeringsmedel. Instruktionerna från den individuella tillverkaren ska följas när desinficeringsmedlet används för att åstadkomma en lämplig renlighetsnivå.
9. För efterlevnad med standarden IEC 60645-1 är det viktigt att talingångsnivån är inställd på 0 VU. Lika viktigt är det att eventuell fri fältinstallation kalibreras på den plats där den används och under normala användningsförhållanden.



3.1 Använda tonskärmen

I följande avsnitt beskrivs elementen på tonskärmen.



Menu

Menu (meny) ger åtkomst till Skriv ut, Redigera, Visa, Läge, Inställningar och Hjälp



Print (skriv ut) möjliggör utskrift av data som samlats in under sessionen.



Save & New Session (spara och ny session) sparar den aktuella sessionen i Noah eller OtoAccess® och öppnar en ny session.



Save & Exit (spara & avsluta) sparar den aktuella sessionen i Noah eller OtoAccess® och stänger programmet.



Collapse (dölj) vänster sidopanel.



Go to Tone Audiometri (gå till tonaudiometri) aktiverar tonskärmen medan ett annat test pågår.



Go to Speech Audiometri (gå till talaudiometri) aktiverar talskärmen medan ett annat test pågår.



Extended Range +20 dB (utökat intervall +20 dB) utökar testintervallet och kan aktiveras när testrattens inställning hamnar inom 55 dB av max. nivå för hörtelefon.

Notera knappen för utökat intervall blinkar när den behöver aktiveras för att uppnå högre intensiteter.



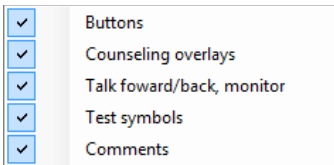
För att aktivera det utökade intervallet automatiskt väljer du **Switch extended range on automatically** (aktivera utökat intervall automatiskt) genom att gå till installationsmenyn.



Fold (vik in) förminskar ett område så att det bara dess etikett eller knappar är synliga.



Unfold (vik ut) expanderar ett område så att alla knappar och etiketter är synliga.



Show/hide areas (visa/dölj områden) tas fram genom att högerklicka med musen på det aktuella området. Synligheten för de olika områdena samt det utrymme de upptar på skärmen sparas lokalt för den undersökande läkaren.

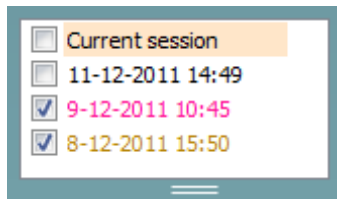


List of Defined Protocols (lista över definierade protokoll) används för att välja ett testprotokoll för den aktuella testsessionen. Genom att högerklicka med musen på ett protokoll kan den aktuella undersökande personalen ställa in eller välja bort ett standardstartprotokoll.

I dokumentet Ytterligare information om Affinity Compact finns mer information om protokoll och installation av protokoll.



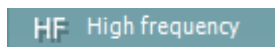
Temporary Setup (tillfälliga installationer) möjliggör tillfälliga ändringar av valt protokoll. Ändringarna är endast giltiga för den aktuella sessionen. När ändringarna har gjorts och man har återgått till huvudskärmen, åtföljs protokollnamnet av en asterisk (*).



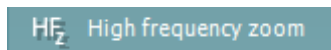
List of historical sessions (lista över historiska sessioner) ger åtkomst till tidigare sessioner för jämförelse. Audiogrammet för den valda sessionen indikeras av den orange bakgrunden och visas i färger som definierats av den symboluppsättning som används. Alla övriga audiogram som kryssmarkerats visas på skärmen med de färger som indikeras av textfärgen på datum- och tidsstämpeln. Notera att man kan ändra storlek på denna lista genom att dra de dubbla linjerna uppåt eller neråt.



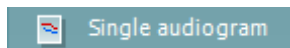
Go to Current Session (gå till aktuell session) tar dig tillbaka till den aktuella sessionen.



High Frequency (hög frekvens) visar frekvenser på audiogrammet (upp till 20 kHz för Affinity Compact⁰). Du kan dock bara utföra tester i det frekvensintervall som det valda hörtelefonerna är kalibrerat för.



High Frequency Zoom³ (högfrekvenszoom) aktiverar högfrekvenstestning och zoomar in högfrekvensintervallet.



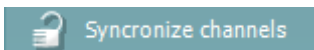
Single audiogram (enkelt audiogram) växlar mellan visning av informationen för båda öronen i en enda graf och två separata grafer.



Multi frequencies⁴ (multifrekvenser) aktiverar testning med frekvenser mellan audiogrammets standardpunkter. Frekvensupplösningen kan justeras i inställningen av AC440.

³ För HF krävs en ytterligare licens för AC440. Om denna inte har köpts är knappen gråtonad.

⁴ För MF krävs en ytterligare licens för AC440. Om denna inte har köpts är knappen gråtonad.



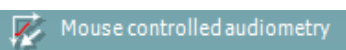
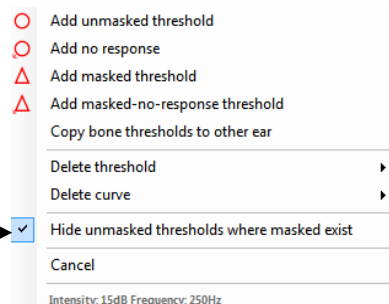
Synchronize channels

Synchronize channels (synkronisera kanaler) låser samman de båda kanalerna. Denna funktion kan användas för att utföra synkron maskering.



Edit mode

Knappen **Edit Mode** (redigeringsläge) aktiverar redigeringsfunktionen. Om man vänsterklickar på grafen läggs en punkt till eller flyttas till markörens position. Om man högerklickar på en specifik lagrad punkt, visas en sammanhangsmeny med följande alternativ:



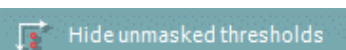
Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry (muskontrollerad audiometri) låter dig utföra audiometrin med endast musen. Vänsterklicka med musen för att presentera stimuli. Högerklicka med musen för att lagra resultatet.



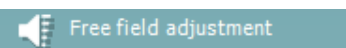
dB step size

Knappen **dB step size** (storlek på dB-steg) anger vilken dB-stegstorlek som systemet är inställt på för närvarande. Den växlar mellan stegstorlekarna 1 dB, 2 dB och 5 dB.



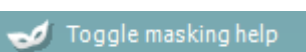
Hide unmasked thresholds

Hide unmasked threshold (dölj omaskerad tröskel) döljer omaskerade trösklar när det finns maskerade trösklar.



Free field adjustment

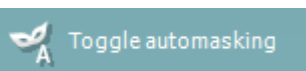
Med verktyget **Free field adjustment** (frifältsjustering) kan du utföra en referensprocess för mätningar vid frifältsaudiometri och talaudiometri.



Toggle masking help

Toggle Masking Help (växla maskeringshjälp) aktiverar eller avaktiverar funktionen Maskeringshjälp.

Mer information om Maskeringshjälp finns i dokumenten Ytterligare information om Affinity Compact eller Maskeringshjälp.



Toggle automasking

Toggle Automasking (växla automaskering) aktiverar eller avaktiverar automaskeringsfunktionen.

Mer information om automaskering finns i dokumenten Ytterligare information om Affinity Compact eller Maskeringshjälp



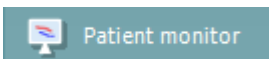
Talk Forward (tal framåt) aktiverar Talk Forward-mikrofonen. Piltangenterna kan användas för att ställa in talnivån genom de aktuella valda transduktorerna. Nivån är korrekt när VU-mätaren indikerar noll dB.



Genom att markera kryssrutorna **Monitor Ch1** och/eller **Ch2** kan du övervaka den ena eller båda kanalerna genom en extern högtalare/headset som är anslutet till monitoringången. Monitorintensiteten justeras med piltangenterna.



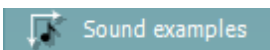
Kryssrutan **Talk back** (patientmikrofon) gör det möjligt för dig att lyssna på patienten. Tänk på att du måste ha en mikrofon som är ansluten till talkback-ingången och en extern högtalare/headset som är anslutet till monitoringången.



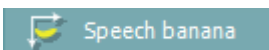
Patient monitor (patientmonitor) öppnar ett fönster (alltid överst) som visar tonaudiogrammen med tillhörande rådgivningsöverlagringar. Patientmonitors storlek och position sparas individuellt för varje undersökande personal.



Rådgivningsöverlagringen **Phonemes** (fonem) visar fonem som ställs in i protokollet som används för närvarande.



Rådgivningsöverlagringen **Sound examples** (ljudexempel) visar bilder (png-filer) som ställs in i protokollet som används för närvarande.



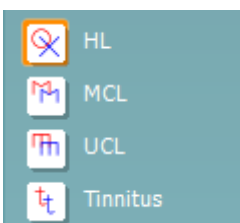
Rådgivningsöverlagringen **Speech banana** (talbanan) visar talområdet som ställs in i protokollet som används för närvarande.



Rådgivningsöverlagringen **Severity** (svårighetsgrad) visar graden av hörselnedsättning i protokollet som används för närvarande.

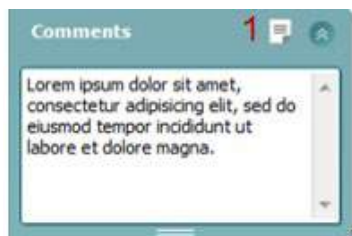


Max. testable values (max. tillåtna testvärden) visar hur stort område bortom max. intensitet som systemet tillåter. Detta avspeglar hörtelefonkalibreringen och beror på det utökade intervall som är aktiverat.



Välj **HL**, **MCL**, **UCL** eller **Tinnitus** för att ställa in de symboltyper som används för närvarande av audiogrammet. HL står för hörselnivå, MCL står för mest behaglig nivå och UCL står för obehaglig nivå. Notera att dessa knappar visar de omaskerade högra och vänstra symbolerna för den aktuella valda symboluppsättningen.

Varje typ av mätning sparas som en separat kurva.



I avdelningen **Comments** (kommentarer) kan du skriva in kommentarer om valfritt audiometriskt test. Du kan ställa in kommentarsfältets storlek genom att dra i den dubbla linjen med musen. Tryck på knappen **Report editor** (1) (rapportredigerare) för att öppna ett separat fönster där du kan lägga till anteckningar om den aktuella sessionen. Rapportredigeraren och kommentarsfältet innehåller samma text. Om textens formatering är viktig, kan den endast ställas in i rapportredigeraren.

När en session har sparats, kan den bara ändras samma dag fram tills datumet slår över (vid midnatt). **OBS:** Dessa tidsramar begränsas av HIMSA och Noah-programvaran, inte av Interacoustics.

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

Listan **Output** (utgång) för kanal 1 ger möjlighet att testa via hörlurar, benledare, frifältshögtalare eller instickshörlurar. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade hörtelefonerna.

Listan **Input** (ingång) för kanal 1 ger möjlighet att välja ren ton, svajton, smalbandsbrus (NB) och vitt brus (WN).

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida och blått för vänster sida.



Input	Output
Tone	Phone right
Warble	Phone left
NB	Free field 1
WN	HF Right
TEN	HF Left
PED	Off

Listan **Output** (utgång) för kanal 2 ger möjlighet att testa via hörlurar, frifältshögtalare eller instickshörlurar eller maskeringsinstickshörlurar. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade hörtelefonerna.

Listan **Input** (ingång) för kanal 2 ger möjlighet att välja ren ton, svajton, smalbandsbrus (NB), vitt brus (WN) och TEN-brus.⁵

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida, blått för vänster sida och vitt vid inaktivering.



Pulsering möjliggör enstaka och kontinuerlig pulseringspresentation. Varaktigheten för stimuli kan justeras i inställningen av AC440.



Sim/Alt möjliggör växling mellan **Simultan** och **Alternativ** presentation. Kanal 1 och kanal 2 presenterar stimuli samtidigt när Sim är valt. När Alt är valt växlar stimuli mellan kanal 1 och kanal 2.



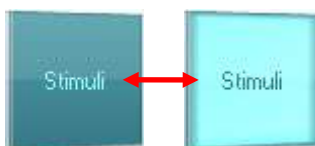
Maskering indikerar om kanal 2 används för närvarande som en maskeringskanal och säkerställer på så sätt att maskeringssymboler används i audiogrammet. Exempelvis vid test av ett barn genom frifältshögtalare, kan kanal 2 ställas in som en andra testkanal. Notera att det finns en separat lagringsfunktion för kanal 2 när denna kanal inte används för maskering.



Knapparna **dB HL Increase** respektive **Decrease** (öka respektive sänk dB för hörselnivå) möjliggör ökning och minskning av intensiteterna för kanal 1 och 2.

Piltangenterna på datorns tangentbord kan användas för att öka/minska intensiteter för kanal 1.

PgUp (sida upp) och PgDn (sida ner) på datorns tangentbord kan användas för att öka/minska intensiteter för kanal 2.

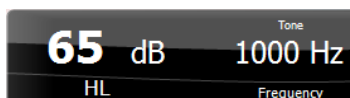


Knapparna **Stimuli** och **attenuator** (dämpare) tänds när musen förs över dem och indikerar stimuliförekomst.

Om man högerklickar med musen i området Stimuli sparas en tröskel för ingen respons. Om man vänsterklickar med musen i området Stimuli sparas tröskeln vid aktuell position.

Kanal 1-stimulering kan också erhållas genom att man trycker på mellanslagstangenten eller vänster Ctrl-tangent på datorns tangentbord. Kanal 2-stimulering kan också erhållas genom att man trycker på höger Ctrl-tangent på datorns tangentbord.

Musrörelser i området Stimuli för både kanal 1 och kanal 2 kan ignoreras beroende på inställning.



Displayområdet **Frequency and Intensity** (frekvens och intensitet) visar det som presenteras för närvarande. Till vänster visas dB HL-värdet för kanal 1, och i mitten till höger visas frekvensen för kanal 2.

Lägg märke till att dB-rattinställningen blinkar om man försöker överskrida max. tillgänglig intensitet.

⁵ För TENs-test krävs en ytterligare licens för AC440. Om detta inte har köpts är stimuli gråmarkerat.



Frequency increase/decrease (öka/minska frekvens) ökar respektive minskar frekvensen. Detta kan även göras med hjälp av vänster och höger piltangent på datorns tangentbord.

Storing (lagra) tröskelvärden för kanal 1 görs genom att trycka på **S** eller vänsterklicka med musen i Stimuli-knappen för kanal 1. Lagring av ett tröskelvärde utan respons kan göras genom att trycka på **N** eller högerklicka med musen i Stimuli-knappen för kanal 1.

Storing (lagra) tröskelvärden för kanal 2 är möjligt när kanal 2 inte är maskeringskanalen. Det görs genom att trycka på **<Shift> S** eller vänsterklicka med musen på Stimuli-knappen för kanal 2. Ett tröskelvärde utan respons kan sparas genom att trycka på **<Shift> N** eller högerklicka med musen i dämparen för kanal 2.



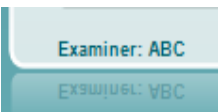
Maskinvaruindikeringsbilden indikerar huruvida maskinvaran är ansluten eller inte. Läget **Simulation** (simulering) indikeras när programvaran används utan maskinvara.



När programvarusviten öppnas söker systemet efter maskinvaran. Om maskinvaran inte upptäcks fortsätter systemet automatiskt i simuleringläge och simuleringssymbolen (vänster) visas istället för ikonen för den anslutna enheten.



Examiner (undersökande person) indikerar den aktuella person som testar patienten. Undersökande person sparas med sessionen och kan skrivas ut tillsammans med resultaten.

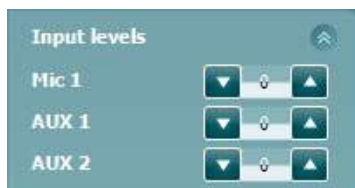
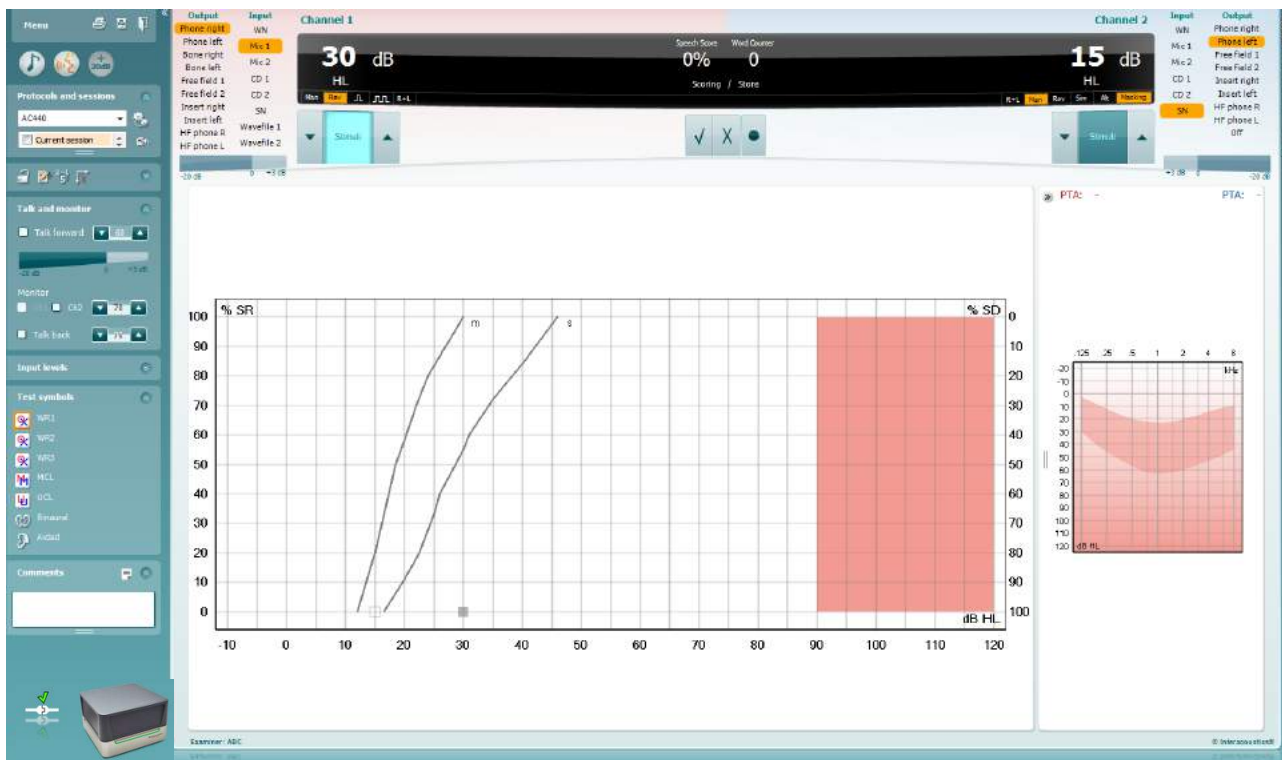


Programvarans inställningar loggas för varje undersökande person avseende hur utrymmena på skärmen används. Undersökande person märker att programvaran öppnas med samma utseende som förra gången han/hon använde den. Dessutom kan den undersökande personen välja vilket protokoll som ska väljas vid start (genom att högerklicka med musen på protokollurvalslistan).

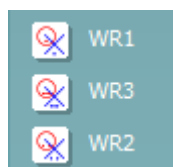


3.2 Använda talskärmen

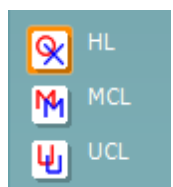
I följande avsnitt beskrivs elementen på talskärmen utöver tonskärmen:



Skjutreglagen **Input levels** (ingångsnivåer) möjliggör justering av ingångsnivån till 0 VU för vald ingång. Detta säkerställer att rätt kalibrering erhålls för Mic1, AUX1 och AUX2 .

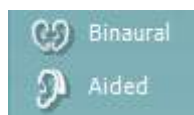


WR1, WR2 och **WR3** (Word Recognition - ordigenkänning) möjliggör val av olika inställningar av tallistor enligt definition i det valda protokollet. Etiketterna för dessa listor motsvarar knapparna och kan skräddarsys i protokollinställningen.



Välj **HL, MCL** och **UCL** för att ställa in de symboltyper som används för närvarande av audiogrammet. HL står för hörselnivå, MCL står för mest behaglig nivå och UCL står för obehaglig nivå.

Varje typ av mätning sparas som en separat kurva.



Funktionen **Binaural** och **Aided** (Binaural och understödd) gör det möjligt att indikera om testet utförs binauralt eller om patienten använder hörapparat. Denna funktion är endast aktiv på talaudiometriskärmen.



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

Listan **Output** (utgång) för kanal 1 tillhandahåller alternativet att testa via önskade transduktorer. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade hörtelefonerna.

Listan **Input** (ingång) för kanal 1 ger möjlighet att välja vitt brus (WN), talbrus (SN), Mic1, AUX1, AUX2 och wave-fil.

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida och blått för vänster sida.

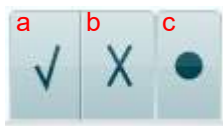
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
AUX 1	Free field 1
AUX 2	Insert right
SN	Insert left
	off

Listan **Output** (utgång) för kanal 1 tillhandahåller alternativet att testa via önskade transduktorer. Tänk på att systemet endast visar de kalibrerade hörtelefonerna.

Listan **Input** (ingång) för kanal 2 ger möjlighet att välja vitt brus (WN), talbrus (SN), Mic1, AUX1, AUX2 och wave-fil.

Notera att bakgrundens skuggning beror på vald sida, rött för höger sida, blått för vänster sida och vitt vid inaktivering.

Speech Scoring:

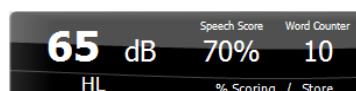


- Rätt:** När man klickar med musen på denna knapp sparas ordet som rätt upprepat. Du kan även klicka på **Vänster** piltangent för att spara som korrekt.
- Fel:** När man klickar med musen på denna knapp sparas ordet som fel upprepat. Du kan även klicka på **Höger** piltangent för att spara som inkorrekt.
- Store (spara):** Om man klickar med musen på knappen **Store** (spara) sparas talröskelvärdet i talgrafan. Man kan även spara en punkt genom att trycka på **S**.

Phoneme scoring



- Phoneme scoring (fonemöpäng):** Om fonemöpäng är valt i inställningarna för AC440, klicka med musen på motsvarande nummer för att indikera fonemöpäng. Du kan även klicka på knappen **Up** (upp) för att spara som korrekt och **Down** (ner) för att spara som inkorrekt.
- Spara:** Om man klickar med musen på denna knapp sparas talröskeln i talgrafan. Man kan även spara en punkt genom att trycka på **S**.

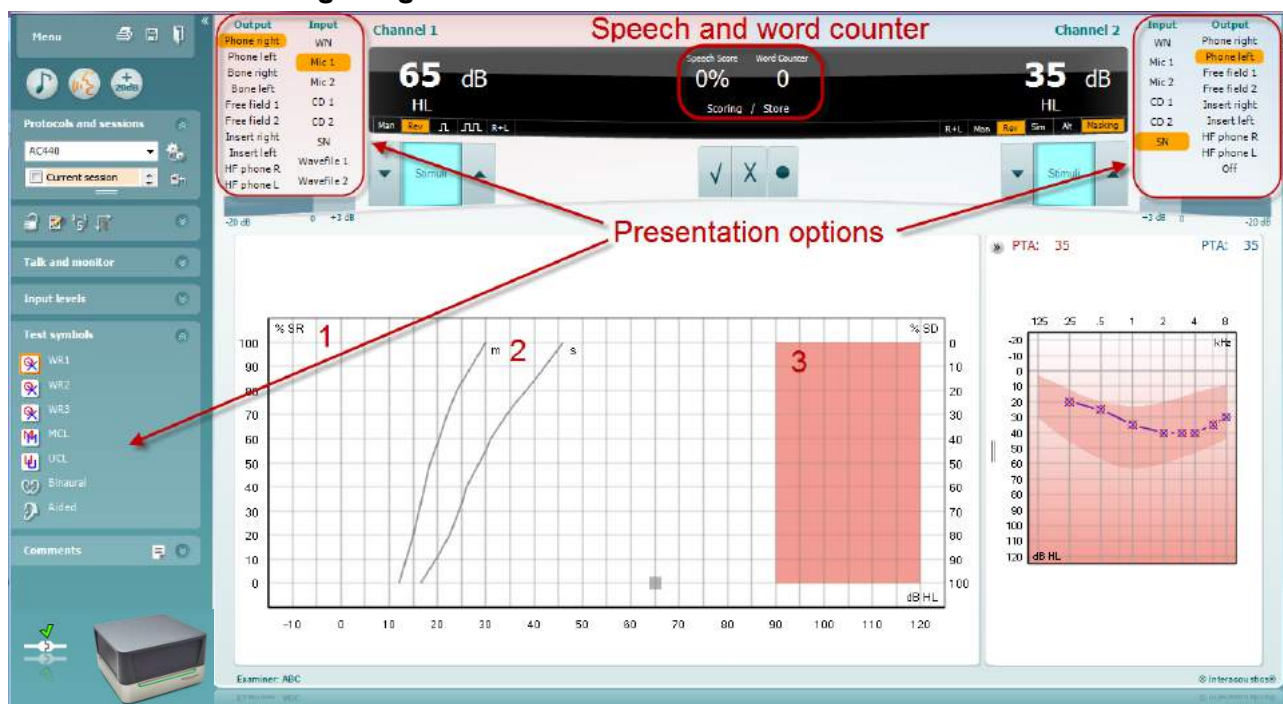


Displayområdet **Frequency and Speech Scoring** (frekvens och talpoäng) visar det som presenteras för närvarande. Till vänster visas dB-värdet för kanal 1, och till höger visas frekvensen för kanal 2.

I mitten av aktuell **Speech Score** (talpoäng) i % och **Word Counter** (ordräknare) övervakas antalet ord som presenterats under testet.



3.2.1 Talaudiometri i graf läge

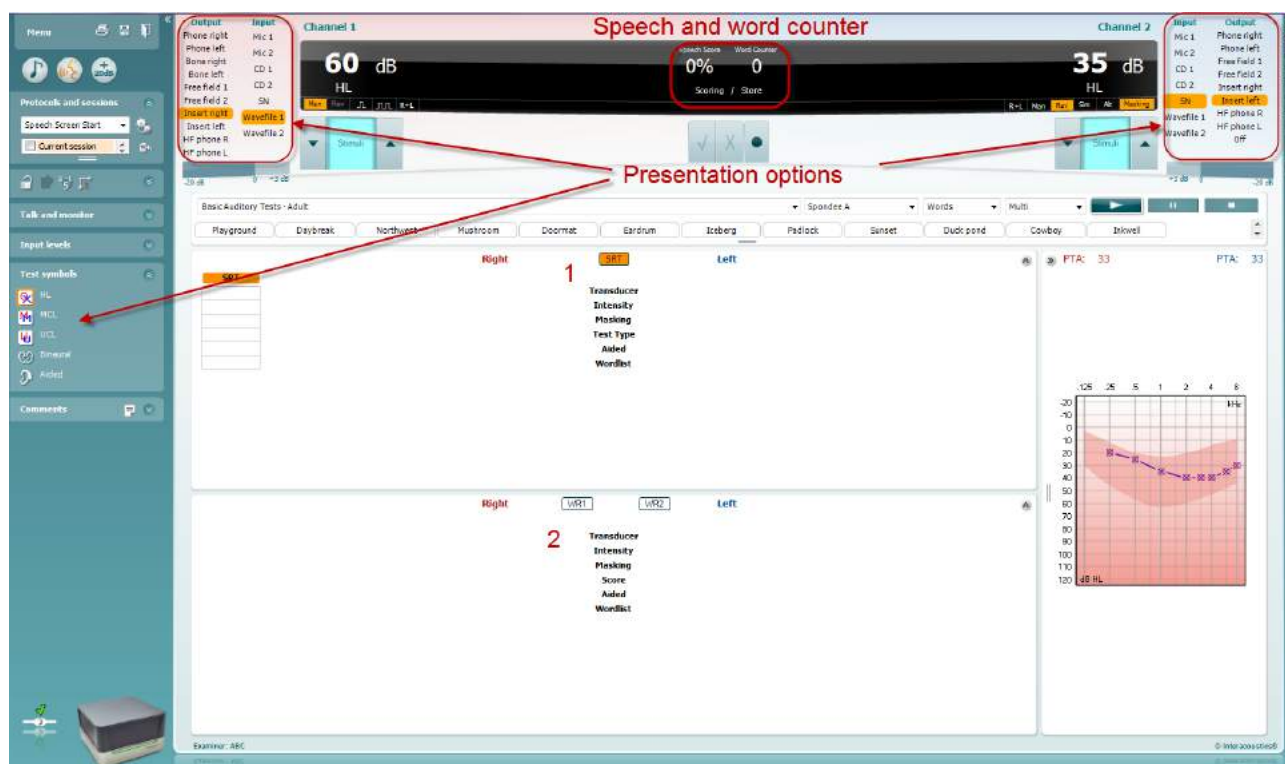


Graf lägets presentationsinställningar under "Test Symbols" (testsymboler) och i presentationsalternativen (Ch1 och Ch2) i övre delen av skärmen visar var du kan justera testparametrarna under testet.

- 1) **Grafen:** Den registrerade talgrafens kurvor visas på skärmen.
X-axeln visar intensiteten för talsignalen, och y-axeln visar poängen i procent.
Poängen visas också i den svarta rutan som visas tillsammans med en ordräknare i skärmens övre del.
- 2) **Normkurvorna** illustrerar normvärden för **S** (Single syllabic – enstavigt) respektive **M** (Multi syllabic – flerstavigt) talmaterial. Kurvorna kan redigeras i enlighet med individuella preferenser i inställningarna för AC440.
- 3) Det skuggade området visar maximal intensitet som systemet tillåter. Tryck på knappen *Extended Range +20 dB* (utökat intervall +20 dB) för att gå högre. Max. ljudstyrka bestäms av hörtelefonens kalibreringen.



3.2.2 Talaudiometri i tabelläge



Tabelläget i AC440 består av två tabeller:

- 1) Tabellen **SRT** (Speech Reception Threshold – talmottagningströskel). När SRT-testet är aktivt indikeras det i orange **SRT**
- 2) Tabellen **WR** (Word Recognition - ordigenkänning). När WR1, WR2 eller WR3 är aktivt är motsvarande etikett orange **WR1**

SRT-tabellen

SRT-tabellen (Speech Reception Threshold – talmottagningströskel) möjliggör mätning av flera SRT:er med hjälp av olika testparametrar, t.ex. *Transducer* (transduktor), *Test Type* (testtyp), *Intensity* (intensitet), *Masking* (maskering) och *Aided* (förstärkt).

Om *Transducer* (hörtelefon), *Masking* (maskering) och/eller *Aided* (förstärkt) ändras och vid omtest, visas ytterligare en SRT-post i SRT-tabellen. Detta gör det möjligt att visa flera SRT-mätningar i SRT-tabellen.

I dokumentet Ytterligare information om Affinity Compact finns mer information om protokoll och installation av protokoll.

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



WR-tabellen

WR-tabellen (Word Recognition – ordigenkänning) möjliggör mätning av flera WR-poäng med hjälp av olika parametrar (t.ex. *Transducer* (hörtelefon), *Test Type* (testtyp), *Intensity* (intensitet), *Masking* (maskering) och *Aided* (understödd).

Om hörtelefon, Maskering och/eller förstärkt omtest ändras, visas ytterligare en WR-post i WR-tabellen. Detta gör det möjligt att visa flera WR-mätningar i WR-tabellen.

I dokumentet Ytterligare information om Callisto finns mer information om WR-mätningar.

Right		WR1	WR2	WR3	Left	
WR1	WR1				WR1	WR2
Phone	FF1	Transducer			Phone	FF2
55	55	Intensity			55	30
		Masking				
85	95	Score			90	100
	x	Aided				
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 3A	Wordlist			NU-6 LIST 1A	Spondee A

Binaurala och förstärkta alternativ

Så här utför du binaurala taltester:


1. Klicka på antingen SRT eller WR för att välja det test som ska utföras binauralt.
2. Kontrollera att hörtelefonerna är inställda för binauralt test. Sätt exempelvis in höger insert i kanal 1 och insert vänster i kanal 2.

3. Klicka på  Binaural

4. Fortsätt med testet. Resultaten kommer att lagras som binaurala resultat.

Right		WR1	WR2	Left	
WR1	WR2			WR1	WR2
Insert	Insert	Transducer		Insert	Insert
60 dB	55 dB	Intensity		60 dB	55 dB
35 dB		Masking		35 dB	
60 %	80 %	Score		50 %	80 %
		Aided			
NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 1A	Wordlist		NU-6 LIST 1A	NU-6 LIST 1A

Binaural Test

WR2
FF1
15 dB
80 %

NU-6 LIST 3A

Gör så här för att utföra ett förstärkt test:

1. Välj önskad hörtelefon. Förstärkta test utförs vanligtvis i frifältet. Men under vissa förhållanden kan det vara möjligt att testa djupt införa CIC-hörapparater under hörlurar, vilket visar öronspecifika resultat.
2. Klicka på knappen Aided (Förstärkt).
3. Klicka på knappen Binaural om testet görs i frifältet, så att resultaten för båda öronen lagras samtidigt.
4. Fortsätt med testet. Resultaten kommer att lagras som understödda med en motsvarande ikon.



3.2.3 Genvägshanterare för datorns tangentbord

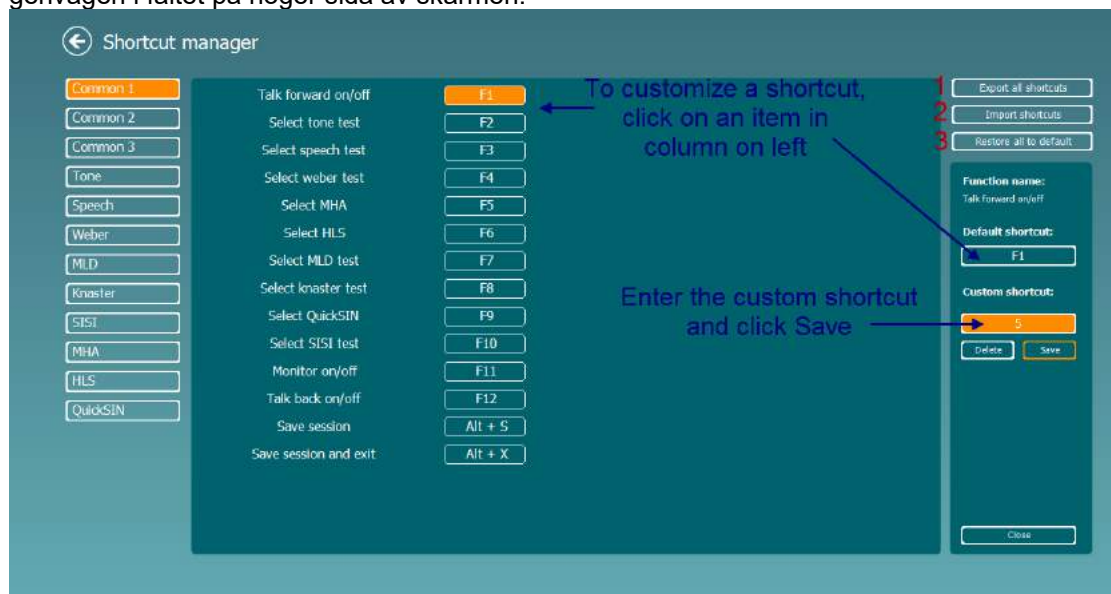
Med PC Shortcut Manager kan du skräddarsy datorns genvägar i AC440-modulen. För tillgång till PC Shortcut Manager:

Gå till AUD module | Menu | Setup | PC Shortcut Keys (AUD-modul | meny | inställningar | datorgenvägstangenter).

Du visar standardgenvägarna genom att klicka på posterna i kolumnen till vänster (Common 1 (gemensam 1), Common 2, Common 3 osv.).



Du skräddarsyr en genväg genom att klicka på kolumnen i mitten och lägga till den individualiserade genvägen i fältet på höger sida av skärmen.



1. **Export all shortcuts (exportera alla genvägar):** Använd denna funktion för att spara anpassade genvägar och flytta över dem till en annan dator.
2. **Import shortcuts (importera genvägar):** Använd denna funktion för att importera genvägar som redan exporterats från en annan dator.
3. **Restore all defaults (återställ alla standardgenvägar):** Använd denna funktion för att återställa datorns genvägar till fabriksinställningarna.



3.2.4 Tekniska specifikationer för AC440-programvaran

Medicinsk CE-märkning:	CE-märkningen indikerar att Interacoustics A/S uppfyller kraven i bilaga II till det medicinska enhetsdirektivet 93/42/EEC. Godkännande av kvalitetssystemet görs av TÜV – identifieringsnr. 0123.	
Audiometerstandarder:	Ton: IEC60645-1:2017/ANSI S3.6:2018 Type 1 Tal: IEC60645-1:2017/ANSI S3.6:2018 Type A eller A-E	
Hörtelefoner och kalibrering:	Kalibreringsinformation och -anvisningar finns i servicehandboken. Kontrollera den medföljande bilagan med RETSPL-nivåer för transduktorer	
Luftledning		
DD45	ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018	Headband Static Force 4.5N ±0.5N
TDH39	ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018	Headband Static Force 4.5N ±0.5N
HDA300	PTB report 1.61.4066893/13	Headband Static Force 8.8N ±0.5N
DD450	ANSI S3.6-2018	Headband Static Force 10N ±0.5N
E.A.R Tone 3A	ISO 389-2 1998, ANSI S3.6-2018	
IP30	ISO 389-2 1998, ANSI S3.6-2018	
Benledning	Placering: Mastoid	
B71	ISO 389-3 2016, ANSI S3.6-2018	Headband Static Force 5.4N ±0.5N
B81	ISO 389-3 2016, ANSI S3.6-2018	Headband Static Force 5.4N ±0.5N
Frifält	ISO 389-7 2005, ANSI S3.6-2018	
Hög frekvens	ISO 389-5 2006, ANSI S3.6-2018	
Effektiv maskering	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2018	
Patientens signalknapp:	Handhållen tryckknapp.	
Patientkommunikation:	Talk Forward och Talk Back.	
Monitor:	Utgång via extern hörlur eller högtalare.	
Stimuli:	Ren ton, svajton, NB, SN, WN, TEN-brus, PED-brus, Wave-filer.	
Ton	125-20000 Hz separerade i två intervall: 125-8000 Hz och 8000-20000 Hz. Upplösning 1/2-1/24 oktav.	
Svajton	1–10 Hz sinus, +/- 5 % modulation	
Wave-fil	44100 Hz sampling, 16 bitar, 2 kanaler	
Maskering	Automatiskt val av smalbandsbrus (eller vitt brus) för tonpresentation och talbrus för talpresentation.	
Smalbandsbrus:	IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018, 5/12 oktavfilter med samma centerfrekvensupplösning som ren ton.	
Vitt brus:	80–20000 Hz uppmätt med konstant bandbredd	
Talbrus.	IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018. 125-6300 Hz fallande 12 dB/oktav över 1 KHz +/-5 dB	
Presentation	Manuell eller omvänd. Enstaka eller flera pulser, pulstid justerbar mellan 200 mS-5000 mS i 50 mS-steg. Simultan eller alternerande.	
Intensitet	Kontrollera den medföljande bilagan avseende max. utgångsnivåer	
Steg	Tillgängliga intensitetssteg är 1, 2 eller 5 dB	
Noggrannhet	Ljudtrycksnivåer: ±3 dB. Vibrationstrycksnivåer: ±4 dB.	
Funktion för utökat intervall	Om den inte aktiveras begränsas luftledningens utnivå till 20 dB under maximal utnivå.	
Frekvens	Intervall: 125 Hz till 8 kHz (Valfri hög frekvens: 8 kHz till 20 kHz) Exakthet: Bättre än ± 1 %	
Distortion (THD)	Ljudtrycksnivåer: under 2,5 % Vibrationstrycksnivåer: Under 5,5 %.	



Signalindikator (VU)	Tidsviktning: 350 mS Dynamiskt intervall: -20 dB - +3 dB Likriktarens egenskaper RMS Valbara indata tillhandahålls med en dämpare som kan justera nivån till indikatorns referensposition (0 dB)
Lagringskapacitet:	Tonaudiogram: dB HL, MCL, UCL, Tinnitus. Talaudiogram: WR1, WR2, WR3, MCL, UCL, Aided (understödd), Unaided (ej understödd), Binaural.
Kompatibel programvara:	Noah 4, kompatibel med OtoAccess® och XML



3.3 REM440-skärmen

I följande avsnitt beskrivs elementen på REM-skärmen:



Menu

Menu (meny) ger åtkomst till File (arkiv), Edit (redigera), View (visa), Mode (läge), Setup (inställning) och Help (hjälp).



Med knappen **Print** (utskrift) kan du skriva ut testresultaten med användning av vald utskriftsmall. Om ingen utskriftsmall har valts, skrivs de resultat som för närvarande visas på skärmen ut.



Save & New session (spara och ny session) sparar den aktuella sessionen i Noah eller OtoAccess® och öppnar en ny session.



Save & Exit (spara & avsluta) sparar den aktuella sessionen i Noah eller OtoAccess® och stänger programmet.



Med knappen **Change Ear** (byt öra) växlar du mellan höger och vänster öra. Högerklicka på öronikonerna för att visa båda öronen.

Högerklick



OBS: Binaurala REM-mätningar kan göras när båda öronen visas (i både REIG-mätningar och REAR). Den binaurala funktionen gör det möjligt för utprovaren att visa de binaurala högra och vänstra mätningarna samtidigt.



Knappen **Toggle between Single and Combined Screen** (växla mellan enkel och kombinerad skärm) växlar mellan visning av en eller flera mätningar i en och samma REM-grafik.



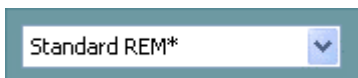
Knappen **Toggle between Single and Continuous Measurement** (växla mellan enkel och kontinuerlig mätning) växlar mellan körning av ett enkelt svep eller att köra en testsignal kontinuerligt tills man trycker på STOP.



Med knappen **Freeze Curve** (frys kurva) kan du ta en bild av en REM-kurva vid test med bredbandssignaler. Med andra ord fryser man kurvan i ett specifikt ögonblick samtidigt som testet fortsätter.



OBS! Alternativet Freeze Curve (frys kurva) fungerar endast för bredbandssignaler (t.ex. ISTS) i kontinuerligt läge.



Under **List of Protocols** (protokollista) kan du välja testprotokoll (standard eller användardefinierat) som ska användas under den aktuella testsessionen.



Knappen **Temporary Setup** (tillfälliga inställningar) möjliggör tillfälliga ändringar av valt protokoll. Ändringarna är endast giltiga för den aktuella sessionen. När ändringarna har gjorts och man har återgått till huvudskärmen, åtföljs testprotokollnamnet av en asterisk (*).



Under **List of Historical Sessions** (lista över historiska sessioner) får man åtkomst till tidigare real-ear-mätningar som gjorts på vald patient, för jämförelse eller utskrift.



Knappen **Toggle between Lock and Unlock the Selected Session** (växla mellan att låsa/låsa upp vald session) fryser aktuell eller historisk session på skärmen för jämförelse med andra sessioner.



Knappen **Go to Current Session** (gå till aktuell session) tar dig tillbaka till den aktuella sessionen.



Med knappen **Toggle between Coupler and Ear** (växla mellan coupler och öra) växlar du mellan lägena real-ear och coupler. **OBS!** Tänk på att ikonerna endast blir aktiva om en förutsedd eller uppmätt RECD finns tillgänglig.

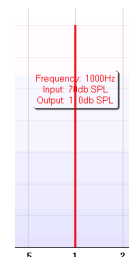


Knappen **Report Editor** (rapportredigerare) öppnar ett separat fönster där man kan lägga till anteckningar om den aktuella sessionen. Observera att när sessionen väl har sparats går det inte att lägga till ändringar i rapporten.

När en session har sparats, kan den bara ändras samma dag fram tills datumet slår över (vid midnatt). **OBS!** Tidsramarna begränsas av HIMSA och Noah-programvaran, inte av Interacoustics.

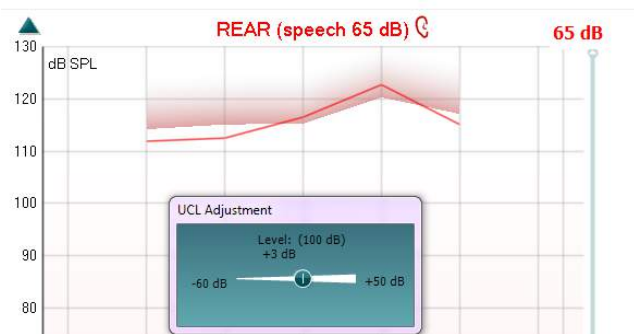


Single Frequency (enstaka frekvens) är ett test som utprovaren kan använda för att spela upp en svajton vid en enstaka frekvens. Efter klick på den här knappen visas exakt frekvens, ingång och utgång på grafen. Frekvensen kan justeras upp och ner med höger- respektive vänsterpilarna på tangentbordet. Klicka på knappen för att slå på den och klicka igen för att stänga av.

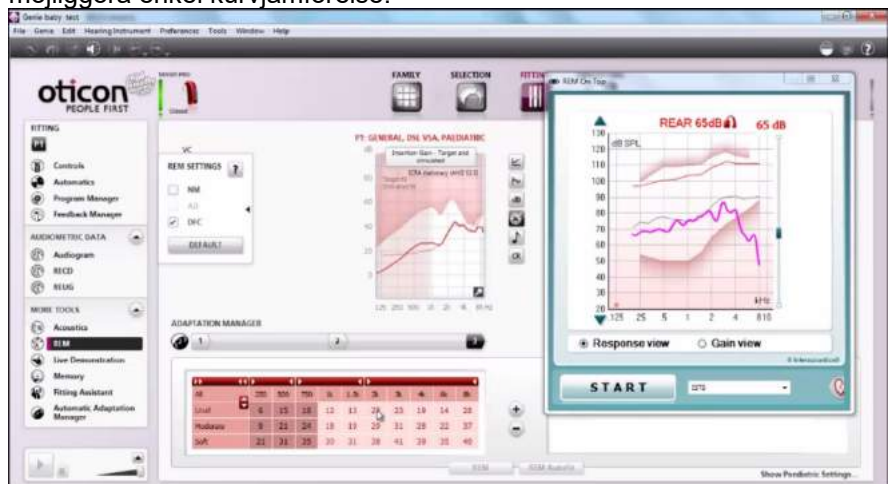


UCL (Uncomfortable Levels) Adjustment (justering av obekväma nivåer) UCL-knappen kan aktiveras för att begränsa systemets signalintensitet vid mätning av MPO-värde i en Real-Ear-situation. När funktionen aktiverats visas en röd linje i grafen och systemet slutar mäta om denna UCL-nivå uppnås. Linjen kan justeras med skjutreglaget.

OBS! UCL-tröskelvärdena måste anges på audiogrammet för att den röda linjen ska visas när UCL-knappen är aktiv. Tryck på UCL-knappen igen för att avaktivera den här funktionen.



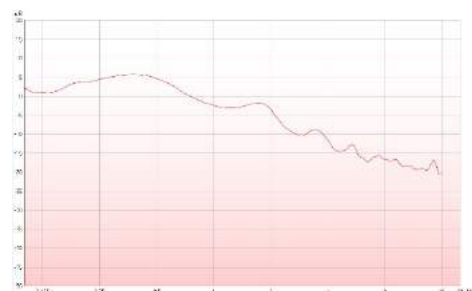
Knappen **On Top Mode** (överliggande läge) konverterar REM440 till ett överliggande fönster som endast innehåller de viktigaste REM-funktionerna. Fönstret placeras automatiskt framför andra aktiva program som t.ex. program för utprovning av hörapparat. Vid justering av förstärkningshandtagen i utprovningsprogrammet visas REM440-skärmen hela tiden överst på utprovningskärmen för att möjliggöra enkel kurvjämförelse.



Tryck på det röda krysset uppe i högra hörnet för att återgå till den ursprungliga REM440-skärmen.

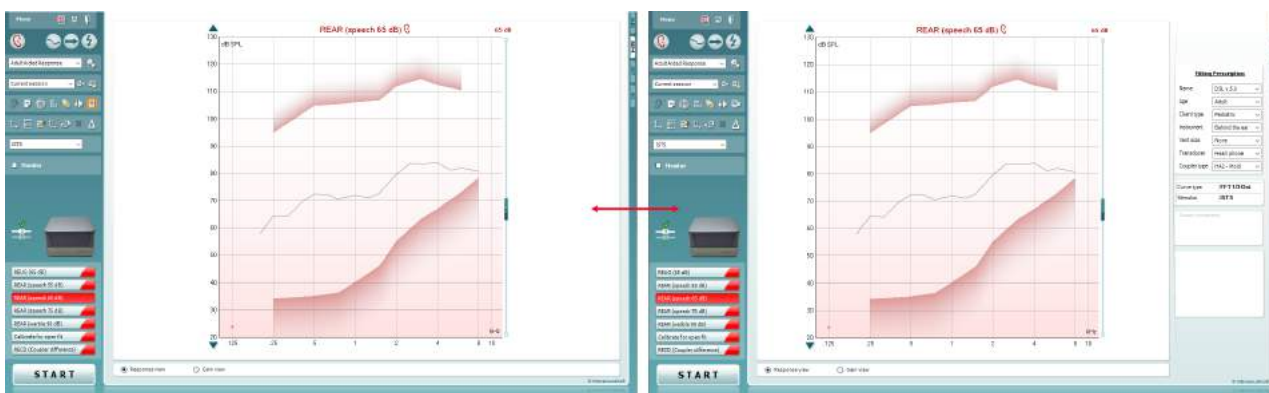


Knappen **Tube calibration** (probekalibrering) aktiverar probekalibreringen. Det rekommenderas att mätproben kalibreras före mätning. Detta görs genom att man trycker på kalibreringsknappen. Följ instruktionerna som visas på skärmen (se nedan) och tryck på OK. Därefter utförs kalibreringen automatiskt och resulterar i den kurva som visas nedan. Tänk på att kalibreringen är ljudkänslig. Utprovaren måste säkerställa att rummet är tyst under kalibreringen.





Knapparna **Simple View/Advanced View** (enkel vy/avancerad vy) växlar mellan en avancerad skärmvy (inklusive test- och utprovningssinformation på höger sida) och en enklare vy som endast innehåller en större graf.



Med knapparna **Normal and Reversed Coordinate System** (normalt och omkastat koordinatsystem) kan du växla mellan omkastad och normal grafvisning.

Detta kan vara praktiskt vid rådgivning eftersom den omvända skärmen är mer lik audiogrammet och kan därmed vara enklare för patienten att förstå när man förklarar hans/hennes resultat.



Med knappen **Insert/Edit Target** (infoga/redigera mål) kan du skriva in ett individuellt mål eller redigera ett befintligt mål. Tryck på knappen och infoga önskade målvärden i tabellen enligt nedan. Tryck på **OK** när du är klar.

Frequency (Hz)	125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
Intensity (dB)		53	52	60	61	53	67	59	65	61	57	

Buttons: OK, Cancel

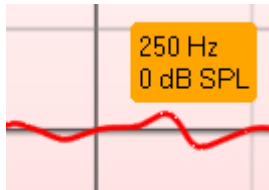


Knappen **Table View** (tabellvy) visar en diagramvy över uppmätta värden och målvärden.

		125	250	500	750	1000	1500	2000	3000	4000	6000	8000	10000
Table view													
REAR (speech 55 dB)													
REAR (speech 55 dB)		56	63	65	67	67	66	61	67	70	74		
55 dB-T		54	57	54	53	56	60	60	58	53	49		
REAR (speech 65 dB)													
REAR (speech 65 dB)		73	70	73	70	80	83	83	86	89	83		
65 dB-T		54	67	64	63	66	70	70	68	63	59		
REAR (speech 75 dB)													
REAR (speech 75 dB)		86	86	84	82	80	85	79	78	76	75		
75 dB-T		55	73	77	75	83	86	85	82	72	66		
REAR (pure tone 80 dB)													
REAR (pure tone 80 dB)		119	139		121	119	119	119	119	120			
80 dB		119	139		121	119	119	119	119	120			
86 dB		120	120		121	118	118	118	118	118			



Show Cursor on Graph (visa markör på graf) låser markören på kurvan och visar frekvens och intensitet vid valfri punkt längs mätkurvan.



Use Opposite Reference Microphone (använd motsatt referensmikrofon) låter utprovaren använda en referensmikrofon på motsatt sida till den i vilken mätprobens mikrofonen sitter i. Placera mätproben i patientens öra med hörapparaten insatt för att använda den här funktionen. Placera den andra referensmikrofonen på patientens andra öra. Genom att trycka på den här knappen används referensmikrofonen på motsatt sida under mätningen. Det här scenariot används ofta vid CROS- och BiCROS-utprovning.



Single Graph (enkel graf) låter utprovaren visa den binaurala mätningen på en enda graf, med överlagring av kurvorna från vänster till höger ovanpå varandra.

Enable/disable delta values (aktivera/avaktivera deltavärden) låter utprovaren se den beräknade skillnaden mellan den uppmätta kurvan och målet.

Stimulus Selection (stimulival) kan användaren välja ett teststimuli.

 Monitor

Monitor: Om du vill lyssna på den förstärkta stimulien via en monitor. Anslut en monitorhögtalare till enhetens monitorutgång. Det rekommenderas att man endast använder ett monitorheadset som är godkänt av Interacoustics. Markera kryssrutan Monitor.

Använd skjutreglaget för att höja/sänka ljudnivån.

REUR/REUG	✓
REIG (Insertion gain)	✓
Calibrate for open fit	✓

Current Protocol (aktuellt protokoll) listas i nedre vänstra hörnet. När ett test utförs hoppar systemet automatiskt till nästa test i testflödet. Kryssmarkeringarna indikerar att en kurva har uppmätts. Testprotokoll kan skapas och justeras i REM440-inställningen. **Colour** (färg) på respektive testknapp indikerar den färg som valts för respektive kurva.

START	↔	STOP
-------	---	------

Knappen **Start/Stop** startar och avslutar det aktuella testet. Observera att när du tryckt på **START** växlar knapptexten till **STOP**.



Grafen visar uppmätta REM-kurvor. X-axeln visar frekvensen och Y-axeln visar intensiteten för testsignalen.

Vyn **Gain/Response** (förstärkning/respons) möjliggör växling mellan visning av kurvan som en förstärknings- eller responskurva. Observera att detta alternativ inte är tillgängligt för REIG.

Measurement Type (mätningstyp) anges ovanför grafen tillsammans med en höger-/vänsterindikering. I detta exempel visas REIG för höger öra.

Change the Input Level (ändra ingångsnivå) används för att ändra ingångsnivå med hjälp av skjutreglaget på höger sida.

Scroll Graph Up/Down (rulla graf uppåt/neråt) på vänster sida gör det möjligt att rulla grafen uppåt/neråt så att kurvan alltid är synlig mitt på skärmen.

Fitting prescription

Name: NAL-NL1

Age: Adult

Client type: Adult

Instrument: Behind the ear

Vent size: Open

Transducer: Head phone

Fitting Prescription (utprovningensordination) och tillhörande uppgifter kan justeras på höger sida av skärmen. Välj önskad utprovningensordination på den övre rullgardinslistan.

Välj mellan Berger, DSL v.5.0., Half Gain (halv förstärkning), NAL-NL1, NAL-NL2, NAL-R, NAL-RP, POGO1, POGO2, Third Gain (tredjedels förstärkning) eller "Custom" (anpassad) om du har redigerat målet med redigeringsfunktionen.

Målet som visas beräknas baserat på den valda utprovningensordinationen och audiogrammet, och kan visas som REIG och/eller REAR-mål. **Om inget audiogram har angetts på audiogramskärmen, visas inga mål.**

Tänk på att inställningarna för utprovningensordination (t.ex. *ålder* och *klienttyp*) varierar beroende på vald utprovningensordination.

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

Measurement Details (mätningensuppgifter) för vald kurva visas i tabellform på höger sida av skärmen.

Curve comment

Curve Comment (kurvkommentar) kan skrivas in i kommentarssektionen på höger sida för varje kurva.

Välj en kurva med hjälp av kurvetikettrutorna under kurvvisningsalternativen och skriv in en kommentar i kommentarssektionen.

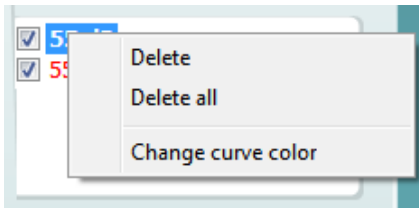
Därefter visas kommentaren i kommentarssektionen varje gång denna kurva väljs.

65 dB

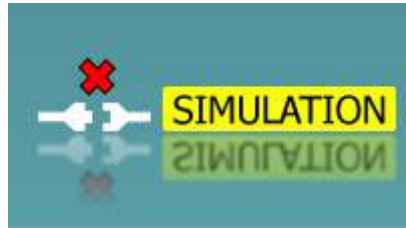
65 dB

Curve Display Options (kurvvisningsalternativ) återfinns i det nedre högra hörnet.

Om du har uppmätt flera kurvor av samma typ (t.ex. REIG-kurvor) listas de efter ingångsnivå. Kryssmarkera de kurvor som ska visas på grafen.



Högerklicka på ingångsnivån i kurvvisningen för att ge utprovaren olika alternativ.



Maskinvaruindikeringsbild: Bilden indikerar om maskinvaran är ansluten eller inte. När programvaran öppnas söker systemet automatiskt efter maskinvaran. Om maskinvaran inte upptäcks fortsätter systemet automatiskt i simuleringsläge och simuleringsikonen (ovan till höger) visas istället för ikonen för den anslutna maskinvaran (ovan till vänster).



3.3.1 Tekniska specifikationer för REM440-programvaran

Medicinsk CE-märkning:	CE-märkningen indikerar att Interacoustics A/S uppfyller kraven i bilaga II till det medicinska enhetsdirektivet 93/42/EEC. Godkännande av kvalitetssystemet görs av TÜV – identifieringsnr. 0123.	
Real Ear-mättningsstandarder:	IEC 61669:2015, ANSI S3.46:2013	
Stimuli:	Levande röst Svajton Ren ton Talbrus Slumpvist brus Pseudo-slumpvist brus Rosa brus Chirp Vitt brus ljudbandsbegränsat ICRA	Verkligt tal ISTS Smalbandsbrus /SS/ /SH/ IFFM IF-brus Real life-ljud Anpassade ljudfiler (automatisk kalibrering tillgänglig)
Frekvensomfång:	On ear (i örat): 100 Hz till 12,5 kHz Coupler: 100 Hz till 16 kHz	
Frekvensnoggrannhet:	< ± 1 %	
Distorsion:	< 3%	
Intensitetsintervall:	40 till 90 dB.	
Mätintensitetsintervall:	Mätmikrofon: 40-140 dB SPL ± 2 dB.	
Frekvensupplösning:	1/3, 1/6, 1/12, 1/24 oktav eller 1024 punkters FFT (bandbredd 43 Hz).	
Mätmikrofon:	Intensitet: 40 till 140 dB.	
Referensmikrofon:	Intensitet: 40 till 100 dB.	
Intensitetsnoggrannhet:	100 Hz till 200 Hz: < ± 3 dB 200 Hz till 8000 Hz: < ± 1,5 dB 8000Hz till 16000Hz: < ± 5 dB	
Överhörning	Överhörning i sonden och sondröret ändrar de erhållna resultaten med mindre än 1 dB vid alla frekvenser.	
Tillgängliga tester:	REUR REUG REIG RECD REAR REAG REOG	REOG REOR Ingång – utgång Ingång – utgång FM-transparens Öronnivå, endast FM Riktverkan Synlig talmappning
Kompatibel programvara:	Kompatibel med Noah 4, OtoAccess® och XML	



3.4 HIT440-skärmen

I följande avsnitt beskrivs elementen på HIT-skärmen



Menu

Menu (meny) ger åtkomst till Print (skriv ut) , Edit (redigera), View (visa), Mode (läge), Setup (inställning) och Help (hjälp).



Med knappen **Print** (skriv ut) kan du skriva ut endast testresultaten som för närvarande visas på skärmen. För att skriva ut flera tester på en sida väljer du Print (skriv ut) och därefter Print Layout (utskriftslayout)



Save & New session (spara och ny session) sparar den aktuella sessionen i Noah eller OtoAccess® och öppnar en ny session.



Save & Exit (spara & avsluta) sparar den aktuella sessionen i Noah eller OtoAccess® och stänger programmet.



Med knappen **Change Ear** (byt öra) växlar du mellan höger och vänster öra. Högerklicka på öronikonen för att visa båda öronen.



Knappen **Toggle between single and combined screen** (växla mellan enkel och kombinerad skärm) växlar mellan visning av en eller flera mätningar i en och samma HIT-graf.



Knappen **Toggle between Single and Continuous Measurement** (växla mellan enkel och kontinuerlig mätning) växlar mellan körning av ett enkelt svep eller att köra en testsignal kontinuerligt tills man trycker på STOP.



Med knappen **Freeze curve** (frys kurva) kan man ta en bild av en HIT-kurva vid test med bredbandssignaler. Med andra ord fryser man kurvan i ett specifikt ögonblick samtidigt som testet fortsätter.

OBS! Alternativet Freeze Curve (frys kurva) fungerar endast i protokoll skapade av slutanvändaren för bredbandssignaler (t.ex. ISTS) i kontinuerligt läge.

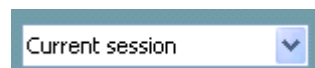


Under **List of Protocols** (protokollista) kan du välja testprotokoll (standard eller användardefinierat) som ska användas under den aktuella testsessionen.



Knappen **Temporary Setup** (tillfälliga inställningar) möjliggör tillfälliga ändringar av valt testprotokoll. Ändringarna är endast giltiga för den aktuella sessionen. När ändringarna har gjorts och man har återgått till huvudskärmen, åtföljs testprotokollnamnet av en asterisk (*).

OBS! Protokoll från ANSI och IEC kan inte modifieras tillfälligt.



List of historical sessions (lista över historiska sessioner) ger åtkomst till tidigare sessioner för jämförelse.



Knappen **Toggle between Lock and Unlock the Selected Session** (växla mellan att låsa/låsa upp vald session) fryser aktuell eller historisk session på skärmen för jämförelse med andra sessioner.



Knappen **Go to Current Session** (gå till aktuell session) tar dig tillbaka till den aktuella sessionen.

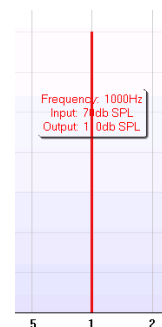


Knappen **Report Editor** (rapportredigerare) öppnar ett separat fönster där man kan lägga till anteckningar om den aktuella sessionen. När sessionen väl har sparats går det inte att lägga till ändringar i rapporten.

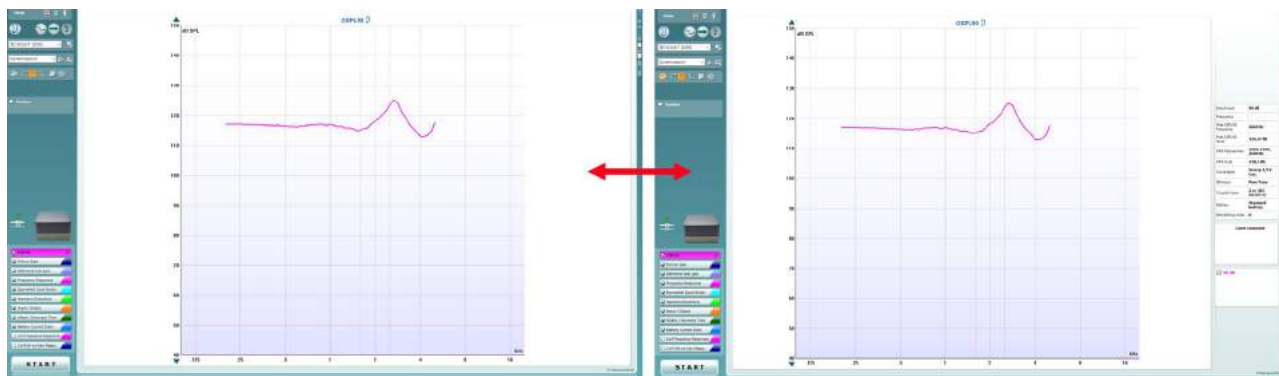


Knappen **Single Frequency** (enkel frekvens) representerar ett valfritt manuellt test som möjliggör förinställning av hörapparatsförstärkning före HIT.

Placera hörapparaten i testboxen och tryck på knappen för enkel frekvens. Då ljuder en 1000 Hz-ton så att man kan se exakt ingång och utgång för hörapparaten. Tryck en gång till på knappen för att avsluta testet.



Knapparna **Simple view/Advanced view**(enkel vy/avancerad vy) växlar mellan en avancerad skärmvy (inklusive test- och utprovningensinformation på höger sida) och en enklare vy med en större graf.

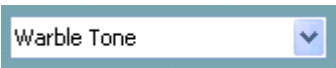
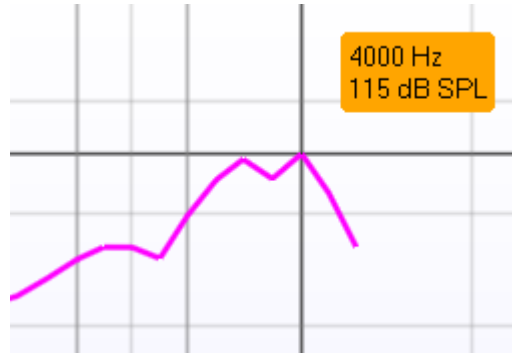




Med knapparna **Normal and reversed coordinate system** (normalt och omvänt koordinatsystem) kan du växla mellan omvänt och normal graf.



Show cursor on graph (visa markör på graf) ger information om varje specifik uppmätt punkt på kurvan. Markören är "låst" på kurvan och en frekvens- och intensitetsetikett visas vid markörpositionen enligt bilden nedan:



Stimulus Selection (stimulival) kan användaren välja ett teststimuli. Rullgardinslistan visas endast för anpassade testprotokoll. Standarderna (t.ex. ANSI och IEC) har fasta stimuli.



Monitor: Om du vill lyssna på den förstärkta stimulinen via en monitor.

1. Anslut en monitorhögtalare till enhetens monitorutgång.
2. Markera kryssrutan Monitor.
3. Använd skjutreglaget för att höja/sänka ljudivån.



Current Protocol (aktuellt protokoll) listas i nedre vänstra hörnet. indikerar att testet ingår i ett automatiskt testflöde (Auto Run). När man trycker på START körs alla kryssmarkerade tester.

Om du bara vill göra ett test, markera detta test genom att klicka på det med musen. Högerklicka därefter för att välja *Run this test* (kör detta test).

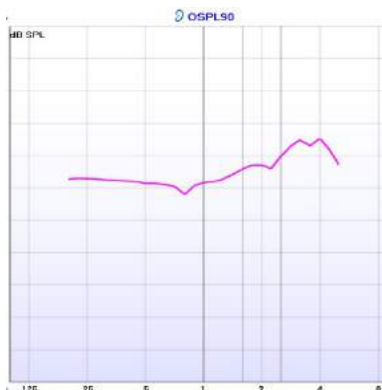
När ett test utförs hoppar systemet automatiskt till nästa test i testflödet. indikerar att en kurva har uppmätts.

Colour indication (färgindikering) visar vald färg för varje kurva.

Testprotokoll kan skapas och justeras i HIT440-inställningen.



Knappen **Start/Stop** startar och avslutar alla tester. Observera att efter tryck på *START* växlar knapptexten till *STOP*.



Grafen visar uppmätta HIT-kurvor. X-axeln visar frekvensen och Y-axeln visar utgång eller förstärkning, beroende på mätningstyp.

Measurement type (mätningstyp) står angiven ovanför grafen tillsammans med en höger-/vänsterindikering. I detta exempel visas OSPL90 för vänster öra.

Change the Input Level (ändra ingångsnivå) används för att ändra ingångsnivå med hjälp av skjutreglaget på höger sida. OBS! för industristandardprotokollen (ANSI och IEC), avgörs ingångsnivån av aktuell standard och kan inte ändras.

Scroll graph up/down (rulla graf uppåt/neråt) på vänster sida gör det möjligt att rulla grafen uppåt/neråt så att kurvan alltid är synlig mitt på skärmen.

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

Mätningssuppgifter: I denna tabell kan du när som helst visa kurvinformationen. På så sätt har utprovaren alltid överblick över det som mäts. Informationen gäller t.ex. ingångsnivå, max. SPL, kurvtyp, stimuli och typ av kopplare.

Curve comment

Here curve comments can be added...

Curve Comment (kurvkommentar) kan skrivas in i kommentarssektionen på höger sida för varje kurva. Välj en kurva med hjälp av kurvetikettertrutorna under kurvvisningsalternativen och skriv in en kommentar i kommentarssektionen.

Därefter visas kommentaren i kommentarssektionen varje gång denna kurva väljs.

90 dB

Curve Display Options (kurvvisningsalternativ) återfinns i det nedre högra hörnet.

Om du har uppmätt flera kurvor av samma typ (t.ex. frekvensresponskurvor) listas de efter ingångsnivå. Kryssmarkera de kurvor som ska visas på grafen.



3.4.1 HIT440-programvara – Tekniska specifikationer

Medicinsk CE-märkning:	CE-märkningen indikerar att Interacoustics A/S uppfyller kraven i bilaga II till det medicinska enhetsdirektivet 93/42/EEC. Godkännande av kvalitetssystemet görs av TÜV – identifieringsnr. 0123.		
Standarder för hörapparatsanalysator:	IEC 60118-0:2015, IEC 60118-7:2005, ANSI S3.22:2014		
Frekvensintervall:	100-16000Hz.		
Frekvensupplösning:	1/3, 1/6, 1/12 och 1/24 oktav eller 1024 punkters FFT.		
Frekvensnoggrannhet:	< ± 1 %		
Stimulusignal:	Svajton Ren ton Smalbandsbrus Slumpvist brus Pseudo-slumpvist brus Rosa brus Vitt brus ljudbandsbegränsat Tal i brus Chirp	ISTS ICRA Verkligt tal IFFM IF-brus /SS/ /SH/ Anpassade ljudfiler (automatisk kalibrering tillgänglig)	
Svephastighet:	4 till 22 sek.		
FFT:	Upplösning 1024 punkter. Genomsnittlig: 1 sek till 1200 sek.		
Intensitetsintervall för stimuli:	40-100 dB SPL i 1 dB steg.		
Intensitetsnoggrannhet:	100 Hz till 200 Hz: < ± 3 dB 200 Hz till 8000 Hz: < ± 1,5 dB 8000 Hz till 16000 Hz: < ± 5 dB		
Mätintensitetsintervall:	100 Hz till 200 Hz: 40-145 dB SPL ± 3 dB 200 Hz till 8000 Hz: 40-145 dB SPL ± 1,5 dB 8000 Hz till 16000 Hz: 40-145 dB SPL ± 5 dB		
Stimulidistortion:	70 dB SPL: < 0,5 %THD 90 dB SPL: < 2 % THD		
Batterispänningsnoggrannhet:	± 50 mV		
Batteriströmsnoggrannhet:	± 5 %		
Batterisimulator:	Standard och anpassade typer kan väljas		
	<i>Standardbatteri</i>	<i>Impedans [Ω]</i>	<i>Spänning [V]</i>
	Zink luft 5	8,2	1,3
	Zink luft 10	6,2	1,3
	Zink luft 13	6,2	1,3
	Zink luft 312	6,2	1,3
	Zink luft 675	3,3	1,3
	Kvicksilver 13	8,0	1,3
	Kvicksilver 312	8,0	1,3
	Kvicksilver 657	5,0	1,3
	Kvicksilver 401	1,0	1,3
	Silver 13	8,2	1,5
	Silver 312	10,0	1,5
	Silver 76	5,1	1,5
	Anpassade typer	0 – 25	1,1 – 1,6



Tillgängliga tester:	Ytterligare tester kan utformas av användaren	
	OSPL90 Fullständig förstärkning Ingång/utgång Attack/återställningstid Referenstestförstärkning Frekvensrespons Motsvarande ingångsbrus	Harmonisk distorsion Intermodulationsdistorsion Batteriströmförbrukning Mikrofonriktningsbarhet Spole, frekvensrespons Spole, harmonisk distorsion Spole, fullständig förstärkningsrespons
Förprogrammerade protokoll:	HIT440-programvaran levereras med en uppsättning testprotokoll. Ytterligare testprotokoll kan utformas av användaren eller enkelt importeras till systemet.	
Kompatibel programvara:	Kompatibel med Noah 4, OtoAccess® och XML	

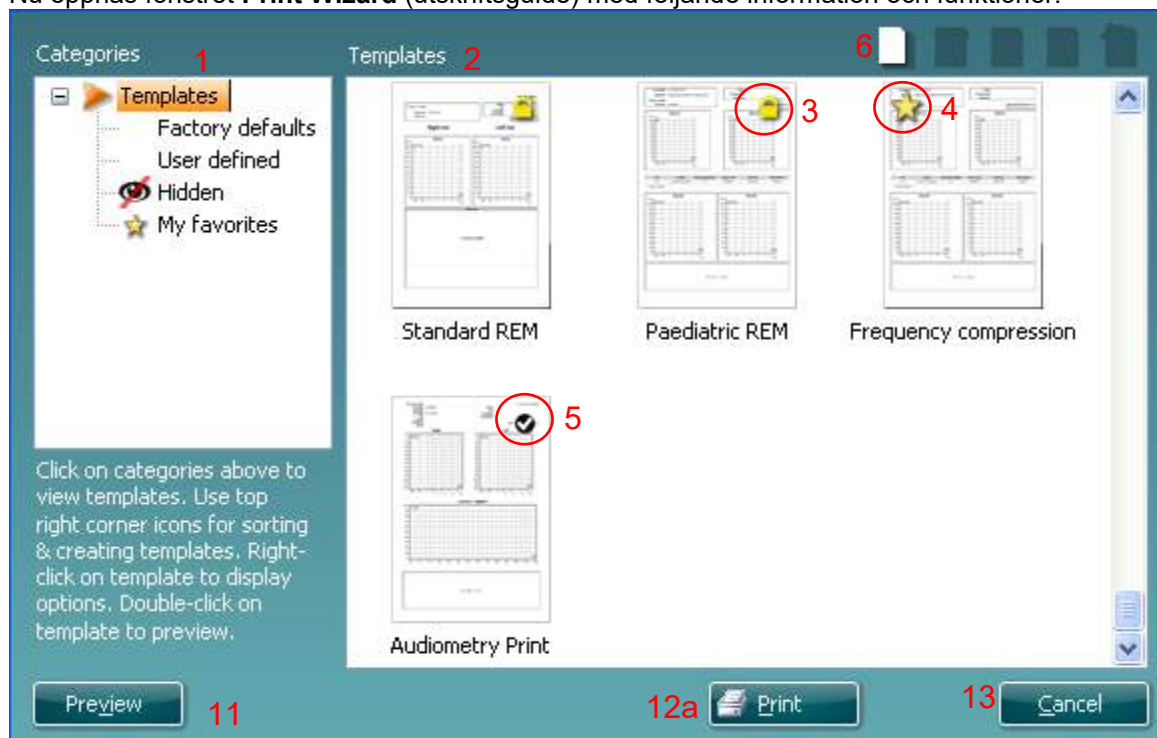


3.5 Använda Print Wizard (utskriftsguide)

I Print Wizard, utskriftsguiden, kan du skapa anpassade utskriftsmallar som kan länkas till specifika protokoll för snabba utskrifter. Utskriftsguiden kan öppnas på två sätt.

- Om du vill skapa en mall för allmänt bruk eller välja en befintlig mall för utskrift: Gå till **Menu/File/Print Layout...** (meny/arkiv/utskriftslayout) under någon av flikarna i Affinity Compact Suite (AUD, REM eller HIT)
- För att skapa en mall eller välja en befintlig mall för att länka till ett specifikt protokoll: Välj den modulflik (AUD, REM eller HIT) som hör till det specifika protokollet och välj **Menu/Setup/AC440 setup**, **Menu/Setup/REM440 setup**, eller **Menu/Setup HIT440 setup**. Välj det specifika protokollet i rullgardinsmenyn och sedan **Print Wizard** (utskriftsguide) längst ned i fönstret.

Nu öppnas fönstret **Print Wizard** (utskriftsguide) med följande information och funktioner:



- Under **Categories** (kategorier) kan du välja

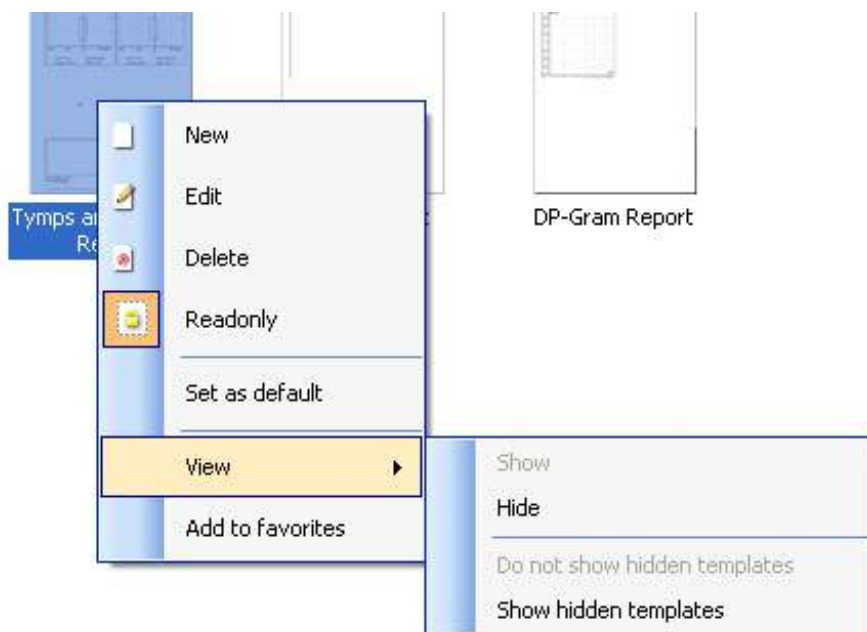


- **Templates** (mallar) för att alla tillgängliga mallar ska visas
 - **Factory defaults** (fabriksinställningar) för att visa endast standardmallar
 - **User defined** (användaranpassad) för att visa endast anpassade mallar
 - **Hidden** (dold) för att dolda mallar ska visas
 - **My favorites** (mina favoriter) för att enbart mallar som markerats "favorit" ska visas
- Tillgängliga mallar från den valda kategorin visas i visningsrutan för **Templates** (mallar).
 - Fabriksinställningar markeras med låssymbolen. Med dem har du alltid en standardmall och behöver inte skapa en egen mall. För att redigera dessa förvalda mallar måste de sparas under ett nytt namn. **User defined (användardefinierade)**/skapade mallar kan ställas in som **Read-only** (skrivskyddade, låssymbolen visas) genom att du högerklickar på mallen och väljer **Read-only** från rullgardinslistan. Du kan även ta bort skrivskyddet från användardefinierade mallar på samma sätt.
 - Mallar som lagts till i **My favorites** (mina favoriter) är markerade med stjärna. När du lägger till mallar i **My favorites** (mina favoriter) får du en snabb översikt över de mallar du använder oftast.
 - Den mall som är kopplad till det valda protokollet när utskriftsguiden öppnas via fönstret för **AC440** eller **REM440**, identifieras med en kryssmarkering. Tryck på knappen **New Template** (ny mall) för att öppna en ny, tom mall.
 - Välj en av de befintliga mallarna och tryck på knappen **Edit Template** (redigera mall) för att modifiera den valda mallen.



7. Välj en av de befintliga mallarna och tryck på knappen **Delete Template** (ta bort mall) för att ta bort den valda mallen. Du blir uppmanad att bekräfta att du vill ta bort mallen.
8. Välj en av de befintliga mallarna och tryck på knappen **Hide Template** (dölj mallen) för att dölja den valda mallen. Mallen visas nu endast om du väljer **Hidden** (dolda) under **Categories**. Du visar mallen genom att välja **Hidden** under **Categories**, högerklicka på önskad mall och välja **View/Show** (visa).
9. Välj en av de befintliga mallarna och tryck på knappen **My Favorites** för att markera mallen som en favorit. Nu kan du snabbt hitta mallen genom att välja **My Favorites** under **Categories**. Du tar bort en stjärnmarkerad mall från My Favorites genom att välja mallen och trycka på knappen **My Favorites**.
10. Välj en av mallarna och tryck på knappen **Preview** (förhandsgranska) för att förhandsgranska utskriften av mallen på skärmen.
11. Beroende på hur du öppnade utskriftsguiden kan du trycka på
 - a. Tryck på **Print** för att använda den valda mallen för utskrift eller tryck på
 - b. **Select** (Välj) för att koppla den valda mallen till det protokoll som du använde för att öppna utskriftsguiden.
12. För att gå ur utskriftsguiden utan att välja eller ändra en mall, tryck på **Cancel** (Avbryt).

Om du högerklickar på en specifik mall visas en rullgardinsmeny med en alternativ metod för att utföra de alternativ som beskrivs ovan:



Mer information relaterad till utskriftsrapporterna och utskriftsguiden finns i dokumentet med ytterligare information om Affinity Compact eller snabbguiden för utskriftsrapport på www.interacoustics.com





4 Underhåll

4.1 Allmänna underhållsprocedurer

Instrumentets prestanda och säkerhet kommer att upprätthållas om följande rekommendationer för vård och underhåll observeras:

- Instrumentet måste utvärderas minst en gång om året för att säkerställa att dess akustiska, elektriska och mekaniska egenskaper är korrekta. Detta ska göras av en auktoriserad verkstad för att garantera korrekt service och reparation eftersom Interacoustics tillhandahåller nödvändiga kretsdiagram o.s.v. till sådana reparationsverkstäder.
- För att säkerställa att instrumentets tillförlitlighet upprätthålls är det rekommenderat att användaren utför ett test på en person med kända uppgifter i regelbundna intervaller (t.ex. en gång i veckan). Denna person kan vara operatören själv.
- Efter varje patientundersökning måste utrustningen kontrolleras med avseende på kontaminering för att säkerställa att ingen del som är i kontakt med patienter är smutsig. Allmänna försiktighetsåtgärder måste vidtas för att undvika överföring av infektioner och sjukdomar mellan patienter. Om örondynor eller öronpluggar förorenas är det rekommenderat att ta bort dem från hörtelefonen innan de rengörs. För att förhindra spridning av infektioner rekommenderas användning av desinfektionsmedel. Använd inte organiska lösningsmedel eller aromatiska oljor.

OBSERVERA

Stor försiktighet måste iaktas vid hantering av hörlurar och andra hörtelefoner, eftersom mekaniska stötar kan förändra kalibreringen.

4.2 Rengöra Interacoustics produkter

Om instrumentets ytor eller tillbehör kan rengöras med en mjuk trasa fuktad med en mild lösning av vatten och diskmedel eller liknande. Använd inte organiska lösningsmedel eller aromatiska oljor. Koppla alltid bort USB-sladden under rengöringsprocessen och var noggrann med att inte låta någon vätska tränga in i instrumentet eller tillbehören.



- Före rengöringen ska instrumentet alltid stängas av och kopplas bort från strömkällan.
- Använd en mjuk trasa som är lätt fuktad med rengöringslösning för att rengöra alla exponerade ytor
- Låt inte vätska komma i kontakt med metalldelarna inuti hörlurarna.
- Instrumentet och tillbehören får inte autoklaveras, steriliseras eller sänkas ned i någon vätska
- Använd inte hårda eller spetsiga objekt för att rengöra någon del av instrumentet eller tillbehören
- Låt inte delar som har kommit i kontakt med vätska torka före rengöringen
- Öronproppar av gummi eller skumplast är endast avsedda för engångsbruk
- Se till att inga skärmar på instrumenten kommer i kontakt med isopropylalkohol.

Rekommenderade rengörings- och desinfektionslösningar:

- Varmt vatten med en mild rengöringslösning utan slipeffekt (tvål)
- 70 % isopropylalkohol

Tillvägagångssätt:

- Rengör instrumentet genom att torka höljet med en trasa som inte luddar av sig, och som är lätt fuktad med rengöringslösning
- Rengör dynorna och patientens signalknapp samt andra delar med en luddfri trasa som fuktats lätt med rengöringslösning
- Var noga med att inte låta fukt komma in i mätsonden och liknande delar.



4.3 Reparationer

Interacoustics kan endast hållas ansvarigt för CE-märkningens giltighet och utrustningens säkerhetseffekter, pålitlighet och prestanda om:

1. montering, tillägg, omjusteringar, modifieringar och reparationer utförs av behöriga personer;
2. ett serviceintervall på 1 år upprätthålls,
3. de elektriska installationerna i det aktuella rummet uppfyller tillämpliga krav, och
4. utrustningen används av behörig personal och i enlighet med den dokumentation som tillhandahålls av Interacoustics.

Det är viktigt att kunden (ombudet) fyller i en RETURN REPORT (returrapport) för instrumentet om ett problem uppstår och skickar den till

DGS Diagnostics Sp. z o.o.
ul. Sloneczny Sad 4d
72-002 Doluje
Polen

Detta ska även göras varje gång ett instrument returneras till Interacoustics. (Detta gäller givetvis även i de värsta tänkbara situationer, inklusive dödsfall eller ett allvarligt försämrat tillstånd hos patienten eller användaren).

4.4 Garanti

INTERACOUSTICS garanterar att:

- Affinity Compact är fri från defekter avseende material och utförande under normal användning och service under en period av 24 månader från det datum då Interacoustics levererade enheten till den första köparen.
- Tillbehör är fria från defekter på material och utförande under normal användning och service under en period på nittio (90) dagar från det datum då Interacoustics levererade enheten.

Om en produkt behöver service under den tillämpliga garantiperioden bör köparen kommunicera direkt med det lokala Interacoustics-servicekontoret för att fastställa var den bör repareras. Kostnaden för reparation eller utbyte kommer enligt villkoren i denna garanti att täckas av Interacoustics. Den produkt som behöver service bör returneras snarast, korrekt förpackad och frankerad. Köparen ansvarar för eventuell förlust eller skada under retursändningen till Interacoustics.

Under inga förhållanden ska Interacoustics hållas ansvariga för några direkta eller indirekta följdskador i samband med inköp eller användning av någon Interacoustics-produkt.

Detta gäller endast den ursprungliga köparen. Denna garanti gäller inte någon efterföljande ägare eller innehavare av produkten. Vidare ska denna garanti inte omfatta, och Interacoustics ska inte hållas ansvariga för, eventuell förlust som uppstår i samband med inköp eller användning av någon av Interacoustics produkter som:

- reparerats av någon annan än Interacoustics auktoriserade servicerepresentanter
- modifierats på ett sätt som, enligt Interacoustics bedömning, har påverkat produktens stabilitet eller tillförlitlighet
- utsatts för felanvändning, underlåtelse eller skada, eller vars serie- eller partinummer har ändrats, skadats eller tagits bort; eller
- underhållits på felaktigt sätt eller använts på annat sätt än enligt de anvisningar som Interacoustics tillhandahåller

Denna garanti ersätter alla andra garantier, uttryckliga såväl som underförstådda, samt Interacoustics alla övriga åtaganden eller skyldigheter. Interacoustics ger eller överlåter inte till någon annan representant eller person, vare sig direkt eller indirekt, behörighet att å Interacoustics vägnar anta något annat ansvar i samband med försäljning av Interacoustics produkter.

INTERACOUSTICS AVSÄGER SIG ALLA ANDRA GARANTIER, UTTRYCKLIGA SÄVÄL SOM UNDERFÖRSTÅDDA, INKLUSIVE GARANTIER FÖR SÄLJBARHET ELLER FÖR FUNKTION ELLER LÄMPLIGHET FÖR ETT SÄRSKILT ÄNDAMÅL ELLER TILLÄMPNING.



5 Allmänna tekniska specifikationer

5.1 Affinity Compact maskinvara – tekniska specifikationer

Medicinsk CE-märkning:	CE-märkningen indikerar att Interacoustics A/S uppfyller kraven i bilaga II till det medicinska enhetsdirektivet 93/42/EEC Godkännande av kvalitetssystemet görs av TÜV – identifieringsnr. 0123.	
Säkerhetsstandarder	IEC 60601-1:2005 (tredje utgåvan) + CORR. 1:2006 + CORR. 2:2007 + A1:2012, AAMI ES60601-1:2005+A2+A1 CSA-C22.2 No.60601-1:14 Klass I, tillämpade delar typ B, kontinuerlig drift	
EMC-standard	IEC 60601-1-2:2014 IEC 60645-1:2017	
Kalibrering	Teknisk information finns i specifikationerna för programvarumodulerna. Kalibreringsinformation och -anvisningar finns i servicehandboken.	
Minimikrav för PC: (rekommenderade minimikrav)	2 GHz Intel i3 processor 4GB RAM 2,5 GB ledigt hårddiskutrymme Upplösning 1024x768 (1280x1024 eller högre rekommenderas) Maskinvaruaccelererat DirectX/Direct3D-grafikkort. En eller fler USB-portar version 2.0 eller högre.	
Operativsystem:	Windows® 7 (32 och 64 bit) Windows® 8 (64 bit) Windows® 10 (64 bit)	
Kompatibel programvara	Kompatibel med Noah 4, OtoAccess® och XML.	
Ingångsspecifikationer	Talk Back	240 μ Vrms vid max. ingångsförstärkning för 0 dB VU-avläsning Ingångsimpedans: 47.5K Ω
	Mic. – Talk Forward	240 μ Vrms vid max. ingångsförstärkning för 0 dB VU-avläsning Ingångsimpedans: 47,5 K Ω
	Patientrespons	Växlar 3,3 V till den logiska ingången. (Växlingsströmmen är 1,5 mA)
	AUX	10 Vrms vid max. ingångsförstärkning för 0 dB VU-avläsning Ingångsimpedans: 68 K Ω
	Insitu Headset Ref.	Max ingångsnivå före klippning 220 mVrms. kalibrering vid 94 dB SPL 250 Hz eller 1 kHz. Ingångsimpedans: 68 K Ω
	Insitu Headset Tub.	Max ingångsnivå före klippning 3800 mVrms. kalibrering relativt referensmikrofon. Ingångsimpedans: 33 K Ω
	Omgivande-Kalibrering Mik.	Max ingångsnivå före klippning 220 mVrms. kalibrering vid 94 dB SPL 250 Hz eller 1 kHz. Ingångsimpedans: 68 K Ω Kräver att en Interacoustics-mikrofon används
	Testboxreferens	Max ingångsnivå före klippning 220 mVrms. kalibrering vid 94 dB SPL 250 Hz eller 1 kHz. Ingångsimpedans: 68 K Ω
	Testbox coupler	Max ingångsnivå före klippning 3800 mVrms. kalibrering relativt referensmikrofon. Ingångsimpedans: 33K Ω
Wave-filer	Spelar upp Wave-fil från hårddiskenheten	



Utgångsspecifikationer	Växelströms-headset 1	Upp till 7,0 Vrms vid 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	Växelströms-headset 2	Upp till 7,0 Vrms vid 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	Insticksmaskering	Upp till 7 Vrms vid 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	Ben	Upp till 7,0 Vrms vid 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	FF1/FF2 effekt	Upp till 14,0 Vrms vid 8 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	FF1-2 Line	Upp till 7,0 Vrms vid 1 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	Monitor	Upp till 3,1 Vrms vid 4 Ω belastning 125-20 kHz ±3 dB
	Insitu Headset	Upp till 7,0 Vrms vid 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
	Batteri	Justerbara inställningar via programvara Utspänning 1100-1600 mV DC Utgångsimpedans 0-25,0 Ω Strömmätning max. 50 mA
	Telespole	Max. utström 20 mA vid 0 Ω belastning
Testboxhögaltalare	Upp till 14,0 Vrms vid 8 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB	
Dataanslutningar	USB-PC	USB B-uttag för datoranslutning (kompatibel med USB 2.0 och senare)
Intern testlåda:	Inbyggd testbox med anslutningar för mikrofon, kopplarmikrofon, batteri och telespole	
Mått (LxBxH)	Affinity Compact version 1-3:	22,6 x 22,6 x 6 cm/8,9 x 8,9 x 2,4 tum
	Affinity Compact version 4:	24,4 x 22,6 x 13,5 cm/9,6 x 8,9 x 5,3 tum
Vikt	Affinity Compact version 1:	0,9 kg / 2,0 lbs.
	Affinity Compact version 2:	1,9 kg / 4,2 lbs.
	Affinity Compact version 3:	2,0 kg / 4,4 lbs.
	Affinity Compact version 4:	3,9 kg / 8,6 lbs.
Strömförsörjning	Använd endast den specificerade nätadaptern UE60 med specifikationer: 100-240 VAC 50-60 Hz, 1,5 A Utgång: 24,0 VDC	
Driftsmiljö	Temperatur:	15-35 °C
	Rel. luftfuktighet:	30-90 % icke-kondenserande
Transport och förvaring	Transporttemperatur:	-20-50 °C
	Förvaringstemperatur:	0-50 °C
	Rel. luftfuktighet:	10-95 % icke-kondenserande



5.2 Tonreferens-ekvivalenta tröskelvärden för transduktorer

REN TON RETSPL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT	ARTIFICIELLT	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Ton 125 Hz	47,5	45	30,5	27	26	26				
Ton 160 Hz	40,5	37,5	26	24,5	22	22				
Ton 200 Hz	33,5	31,5	22	22,5	18	18				
Ton 250 Hz	27	25,5	18	20	14	14	67	79	67	79
Ton 315 Hz	22,5	20	15,5	16	12	12	64	76,5	64	76,5
Ton 400 Hz	17,5	15	13,5	12	9	9	61	74,5	61	74,5
Ton 500 Hz	13	11,5	11	8	5,5	5,5	58	72	58	72
Ton 630 Hz	9	8,5	8	6	4	4	52,5	66	52,5	66
Ton 750 Hz	6,5	8/7,5	6	4,5	2	2	48,5	61,5	48,5	61,5
Ton 800 Hz	6,5	7	6	4	1,5	1,5	47	59	47	59
Ton 1000 Hz	6	7	5,5	2	0	0	42,5	51	42,5	51
Ton 1250 Hz	7	6,5	6	2,5	2	2	39	49	39	49
Ton 1500 Hz	8	6,5	5,5	3	2	2	36,5	47,5	36,5	47,5
Ton 1600 Hz	8	7	5,5	2,5	2	2	35,5	46,5	35,5	46,5
Ton 2000 Hz	8	9	4,5	0	3	3	31	42,5	31	42,5
Ton 2500 Hz	8	9,5	3	-2	5	5	29,5	41,5	29,5	41,5
Ton 3000 Hz	8	10	2,5	-3	3,5	3,5	30	42	30	42
Ton 3150 Hz	8	10	4	-2,5	4	4	31	42,5	31	42,5
Ton 4000 Hz	9	9,5	9,5	-0,5	5,5	5,5	35,5	43,5	35,5	43,5
Ton 5000 Hz	13	13	14	10,5	5	5	40	51	40	51
Ton 6000 Hz	20,5	15,5	17	21	2	2	40	51	40	51
Ton 6300 Hz	19	15	17,5	21,5	2	2	40	50	40	50
Ton 8000 Hz	12	13	17,5	23	0	0	40	50	40	50
Ton 9000 Hz			19	27,5						
Ton 10000 Hz			22	18						
Ton 11200 Hz			23	22						
Ton 12000 Hz										
Ton 12500 Hz			27,5	27						
Ton 14000 Hz			35	33,5						
Ton 16000 Hz			56	45,5						
Ton 18000 Hz			83	83						
Ton 20000 Hz			105	105						

DD45 6 ccm använder coupler typ IEC60318-3 eller NBS 9A och RETSPL kommer från PTB-DTU rapport 2009-2010, ANSI S3.6 2018 samt ISO 389-1 2017. Kraft 4,5 N ±0,5 N

TDH39 6 ccm använder coupler typ IEC60318-3 eller NBS 9A och RETSPL kommer från ANSI S3.6 2018 samt ISO 389-1 2017. Kraft 4,5 N ±0,5 N

DD450 Artificiellt öra använder coupler IEC60318-1 med adapter typ 1 och RETSPL kommer från ANSI S3.6 2018 samt ISO 389-8 2004. Kraft 9 N ±0,5 N

HDA300 Artificiellt öra använder coupler typ IEC60318-1 med adapter typ 1 och RETSPL kommer från PTB-rapport 2012. Kraft 8,8 N ±0,5 N

IP30/EAR3A 2 ccm använder coupler typ ANSI S3.7-1995 IEC60318-5 (HA-2 med 5 mm hårdslang) och RETSPL kommer från ANSI S3.6 2018 samt ISO 389-2 1994.

B71/B81 använder mekanisk coupler typ ANSI S3.13 eller IEC60318-6 2007 och RETFL kommer från ANSI S3.6 2018 och ISO 389-3 2016. Kraft 5,4 N ±0,5 N



REN TON MAX. HL

HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
Signal	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Ton 125 Hz	90	90	100	115,0	90,0	90,0				
Ton 160 Hz	95	95	105	120	95	95				
Ton 200 Hz	100	100	105	120	100	100				
Ton 250 Hz	110	110	110	120	105	105	45	30	50	35
Ton 315 Hz	115	115	115	120	105	105	50	35	60	45
Ton 400 Hz	120	120	115	120	110	110	65	50	70	55
Ton 500 Hz	120	120	115	120	110	110	65	50	70	55
Ton 630 Hz	120	120	120	120	115	115	70	55	75	60
Ton 750 Hz	120	120	120	120	115	115	70	55	75	60
Ton 800 Hz	120	120	120	120	115	115	70	55	75	60
Ton 1000 Hz	120	120	120	120	120	120	70	60	85	75
Ton 1250 Hz	120	120	110	120	120	120	70	60	90	80
Ton 1500 Hz	120	120	115	120	120	120	70	55	90	80
Ton 1600 Hz	120	120	115	120	120	120	70	55	90	75
Ton 2000 Hz	120	120	115	120	120	120	75	60	90	75
Ton 2500 Hz	120	120	115	120	120	120	80	65	85	70
Ton 3000 Hz	120	120	115	120	120	120	80	65	85	70
Ton 3150 Hz	120	120	115	120	120	120	80	65	85	70
Ton 4000 Hz	120	120	115	120	115	115	80	70	85	70
Ton 5000 Hz	120	120	105	120	105	105	60	45	70	55
Ton 6000 Hz	115	120	105	110	100	100	50	35	60	50
Ton 6300 Hz	115	120	105	110	100	100	50	40	55	45
Ton 8000 Hz	110	110	105	110	95	95	50	40	50	40
Ton 9000 Hz			100	100						
Ton 10000 Hz			100	105						
Ton 11200 Hz			95	105						
Ton 12000 Hz										
Ton 12500 Hz			90	100						
Ton 14000 Hz			80	90						
Ton 16000 Hz			60	75						
Ton 18000 Hz			30	35						
Ton 20000 Hz			15	10						



SMALBANDBRUS, EFFEKTIV MASKERINGSNIVÅ

HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
Smalbandbrus, 125 Hz	51,5	49	34,5	31,0	30,0	30,0				
Smalbandbrus, 160 Hz	44,5	41,5	30	28,5	26	26				
Smalbandbrus, 200 Hz	37,5	35,5	26	26,5	22	22				
Smalbandbrus, 250 Hz	31	29,5	22	24	18	18	71	83	71	83
Smalbandbrus, 315 Hz	26,5	24	19,5	20	16	16	68	80,5	68	80,5
Smalbandbrus, 400 Hz	21,5	19	17,5	16	13	13	65	78,5	65	78,5
Smalbandbrus, 500 Hz	17	15,5	15	12	9,5	9,5	62	76	62	76
Smalbandbrus, 630 Hz	14	13,5	13	11	9	9	57,5	71	57,5	71
Smalbandbrus, 750 Hz	11,5	12,5	11	9,5	7	7	53,5	66,5	53,5	66,5
Smalbandbrus, 800 Hz	11,5	12	11	9	6,5	6,5	52	64	52	64
Smalbandbrus, 1000 Hz	12	13	11,5	8	6	6	48,5	57	48,5	57
Smalbandbrus, 1250 Hz	13	12,5	12	8,5	8	8	45	55	45	55
Smalbandbrus, 1500 Hz	14	12,5	11,5	9	8	8	42,5	53,5	42,5	53,5
Smalbandbrus, 1600 Hz	14	13	11,5	8,5	8	8	41,5	52,5	41,5	52,5
Smalbandbrus, 2000 Hz	14	15	10,5	6	9	9	37	48,5	37	48,5
Smalbandbrus, 2500 Hz	14	15,5	9	4	11	11	35,5	47,5	35,5	47,5
Smalbandbrus, 3000 Hz	14	16	8,5	3	9,5	9,5	36	48	36	48
Smalbandbrus, 3150 Hz	14	16	10	3,5	10	10	37	48,5	37	48,5
Smalbandbrus, 4000 Hz	14	14,5	14,5	4,5	10,5	10,5	40,5	48,5	40,5	48,5
Smalbandbrus, 5000 Hz	18	18	19	15,5	10	10	45	56	45	56
Smalbandbrus, 6000 Hz	25,5	20,5	22	26	7	7	45	56	45	56
Smalbandbrus, 6300 Hz	24	20	22,5	26,5	7	7	45	55	45	55
Smalbandbrus, 8000 Hz	17	18	22,5	28	5	5	45	55	45	55
Smalbandbrus, 9000 Hz			24	32,5						
Smalbandbrus, 10000 Hz			27	23						
Smalbandbrus, 11200 Hz			28	27						
Smalbandbrus, 12000 Hz										
Smalbandbrus, 12500 Hz			32,5	32						
Smalbandbrus, 14000 Hz			40	38,5						
Smalbandbrus, 16000 Hz			61	50,5						
Smalbandbrus, 18000 Hz			88	88						
Smalbandbrus, 20000 Hz			110	110						
Vitt brus	0	0	0	0	0	0	42,5	51	42,5	51
TEN-brus	25	25			16	16				

Effektivt maskeringsvärde är RETSPL/RETFL, lägg till 1/3 oktavkorrigering för smalbandsbrus från ANSI S3.6 2018 eller ISO389-4 1994.



SMALBANDSBRUS MAX. HL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max HL
Smalbandbrus, 125 Hz	75	75	75	80,0	90,0	90,0				
Smalbandbrus, 160 Hz	80	85	80	85	95	95				
Smalbandbrus, 200 Hz	90	90	80	85	100	100				
Smalbandbrus, 250 Hz	95	95	85	90	105	105	35	20	40	25
Smalbandbrus, 315 Hz	100	100	90	90	105	105	40	25	50	35
Smalbandbrus, 400 Hz	105	105	95	95	105	105	55	40	60	45
Smalbandbrus, 500 Hz	110	110	95	100	110	110	55	40	60	45
Smalbandbrus, 630 Hz	110	110	95	100	110	110	60	45	65	50
Smalbandbrus, 750 Hz	110	110	100	100	110	110	60	45	65	50
Smalbandbrus, 800 Hz	110	110	100	105	110	110	60	45	65	50
Smalbandbrus, 1000 Hz	110	110	100	105	110	110	60	50	70	60
Smalbandbrus, 1250 Hz	110	110	95	105	110	110	60	50	75	60
Smalbandbrus, 1500 Hz	110	110	100	105	110	110	60	45	75	60
Smalbandbrus, 1600 Hz	110	110	100	105	110	110	60	45	75	60
Smalbandbrus, 2000 Hz	110	110	100	105	110	110	65	50	70	55
Smalbandbrus, 2500 Hz	110	110	100	110	110	110	65	50	65	50
Smalbandbrus, 3000 Hz	110	110	100	110	110	110	65	50	65	50
Smalbandbrus, 3150 Hz	110	110	100	110	110	110	65	50	65	50
Smalbandbrus, 4000 Hz	110	110	100	110	110	110	65	55	60	50
Smalbandbrus, 5000 Hz	110	110	95	100	105	105	50	35	55	45
Smalbandbrus, 6000 Hz	105	110	90	95	100	100	45	30	50	40
Smalbandbrus, 6300 Hz	105	110	90	95	100	100	40	30	45	35
Smalbandbrus, 8000 Hz	100	100	90	95	95	95	40	30	40	30
Smalbandbrus, 9000 Hz			85	90						
Smalbandbrus, 10000 Hz			85	95						
Smalbandbrus, 11200 Hz			80	90						
Smalbandbrus, 12000 Hz										
Smalbandbrus, 12500 Hz			75	85						
Smalbandbrus, 14000 Hz			70	75						
Smalbandbrus, 16000 Hz			50	60						
Smalbandbrus, 18000 Hz			20	20						
Smalbandbrus, 20000 Hz			0	0						
Vitt brus	120	120	115	115	110	110	70	70	70	60
TEN-brus	110	110			100	100				



Tal, referensekvivalenta tröskelvärden för hörlurar

ANSI TAL RETSPL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tal	18,5	19,5	19	14,5						
Tal Equ.FF.	18,5	15,5	18,5	16						
Tal Icke-linjär	6	7	5,5	2	12,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Tal i brus	18,5	19,5	19	14,5						
Tal i brus Equ.FF.	18,5	15,5	18,5	16						
Tal i brus Icke-linjär	6	7	5,5	2	12,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Vitt brus när tal är påslaget	21	22	21,5	17	15	15	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU rapport 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2018.

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

HDA300 (G_F-G_C) PTB-rapport 2013.

ANSI talnivå 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 2018 (akustisk linjär viktning).

ANSI tal likvärdig fri fältnivå 12,5 dB + 1 kHz RETSPL - (G_F-G_C) från ANSI S3.6 2018 (akustisk ekvivalent känslighetsviktning).

ANSI tal icke linjär nivå 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 2018 (DD45, TDH39, DD450, HDA300) samt EAR 3A, IP30, B71 och B81 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 2018 (ingen viktning).

ANSI TAL MAX. HL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Tal	110	110	90	100						
Tal Equ.FF.	100	105	85	95						
Tal Icke-linjär	120	120	110	120	110	110	60	40	60	50
Tal i brus	100	100	85	95						
Tal i brus Equ.FF.	100	100	80	95						
Tal i brus Icke-linjär	115	115	105	120	110	110	50	40	50	40
Vitt brus när tal är påslaget	95	95	90	100	95	95	55	45	60	50



IEC TAL RETSPL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tal	20	20	20	20						
Tal Equ.FF.	3,5	0,5	3,5	1						
Tal Icke-linjär	6	7	5,5	2	20	20	55	63,5	55	63,5
Tal i brus	20	20	20	20						
Tal i brus Equ.FF.	3,5	0,5	3,5	1						
Tal i brus Icke-linjär	6	7	5,5	2	20	20	55	63,5	55	63,5
Vitt brus när tal är påslaget	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU rapport 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

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

HDA300 (G_F-G_C) PTB-rapport 2013.

IEC talnivå IEC60645-2 1997 (akustisk linjär viktning).

IEC tal, ekvivalent fritt fält-nivå (G_F-G_C) från IEC60645-2 1997 (akustisk ekvivalent känslighetsviktning).

IEC tal, ej linjär nivå 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD450, HDA300) samt EAR3A, IP30, B7 och B81 IEC60645-2 1997 (ingen viktning).

IEC TAL MAX. HL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Tal	110	110	90	95						
Tal Equ.FF.	115	120	100	110						
Tal Icke-linjär	120	120	110	120	100	100	60	40	60	50
Tal i brus	100	100	85	90						
Tal i brus Equ.FF.	115	115	95	110						
Tal i brus Icke-linjär	115	115	105	120	90	90	50	40	50	40
Vitt brus när tal är påslaget	95	95	90	95	85	85	55	45	60	50



SVERIGE TAL RETSPL

HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tal	22	22	20	20						
Tal Equ.FF.	3,5	0,5	3,5	1						
Tal Icke-linjär	22	22	5,5	2	21	21	55	63,5	55	63,5
Tal i brus	27	27	20	20						
Tal i brus Equ.FF.	3,5	0,5	3,5	1						
Tal i brus Icke-linjär	27	27	5,5	2	26	26	55	63,5	55	63,5
Vitt brus när tal är påslaget	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU rapport 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

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

HDA300 (G_F-G_C) PTB-rapport 2013.

Sverige talnivå STAF 1996 och IEC60645-2 1997 (akustisk linjär viktning).

Sverige tal ekvivalent fritt fält nivå (G_F-G_C) från IEC60645-2 1997 (akustisk ekvivalent känslighetsviktning).

Sverige tal icke linjär nivå 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD450, HDA300) och EAR 3A, IP30, B71 samt B81 STAF 1996 och IEC60645-2 1997 (ingen viktning).

SVERIGE TAL MAX. HL

HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Tal	108	108	90	95						
Tal Equ.FF.	115	120	100	110						
Tal Icke-linjär	104	105	110	120	99	99	60	40	60	50
Tal i brus	93	93	85	90						
Tal i brus Equ.FF.	115	115	95	110						
Tal i brus Icke-linjär	94	95	105	120	84	84	50	40	50	40
Vitt brus när tal är påslaget	95	95	90	95	85	85	55	45	60	50



NORGE TAL RETSPL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tal	40	40	40	40						
Tal Equ.FF.	3,5	0,5	3,5	1						
Tal Icke-linjär	6	7	5,5	2	40	40	75	83,5	75	83,5
Tal i brus	40	40	40	40						
Tal i brus Equ.FF.	3,5	0,5	3,5	1						
Tal i brus Icke-linjär	6	7	5,5	2	40	40	75	83,5	75	83,5
Vitt brus när tal är påslaget	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU rapport 2009-2010.

TDH39 (G_F-G_C) IEC60645-2 1997.

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

HDA300 (G_F-G_C) PTB-rapport 2013.

Norge talnivå IEC60645-2 1997 +20 dB (akustisk linjär viktning).

Norge tal ekvivalent fritt fält-nivå (G_F-G_C) från IEC60645-2 1997 (akustisk ekvivalent känslighetsviktning).

Norge tal icke linjär nivå 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD450, HDA300) och EAR 3A, IP30, B71 samt B81 IEC60645-2 1997 +20 dB (ingen viktning).

NORGE TAL MAX. HL										
HÖRLURAR	DD45	TDH39	DD450	HDA300	EAR3A	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	23 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOPPLARE	6ccm	6ccm	ARTIFICIELLT ÖRA	ARTIFICIELLT ÖRA	2ccm	2ccm	MASTOID	PANNA	MASTOID	PANNA
	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max HL
Tal	90	90	70	75						
Tal Equ.FF.	115	120	100	110						
Tal Icke-linjär	120	120	110	120	80	80	40	20	40	30
Tal i brus	80	80	65	70						
Tal i brus Equ.FF.	115	115	95	110						
Tal i brus Icke-linjär	115	115	105	120	70	70	30	20	30	20
Vitt brus när tal är påslaget	95	95	90	95	85	85	55	45	60	50



FRITT FÄLT

ANSI S3.6-2018					FRITT FÄLT MAX. SPL					
ISO 389-7-2005					FRITT FÄLT MAX. HL FÅS GENOM SUBTRAKTION AV DET VALDA RETSPL-VÄRDET					
FREKVENNS	BINAURAL			BINAURAL TILL MONAURAL	FRITT FÄLT EFFEKT		FRITT FÄLT LINJE		FRITT FÄLT INTERNT	
	0°	45°	90°	KORRIGERING	TON	NB	TON	NB	TON	NB
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Hz	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
Vitt brus	0	-4	-5,5	2		90		100		85

ANSI FRITT FÄLT

ANSI S3.6-2018					FRITT FÄLT MAX. SPL			
					FRITT FÄLT MAX. HL FÅS GENOM SUBTRAKTION AV DET VALDA RETSPL-VÄRDET			
	BINAURAL			BINAURAL TILL MONAURAL	FRITT FÄLT EFFEKT		FRITT FÄLT LINJE	FRITT FÄLT INTERNT
	0°	45°	90°	KORRIGERING	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	
Tal	15	11	9,5	2	90	100	80	
Tal i brus	15	11	9,5	2	85	100	75	
Tal WN	17,5	13,5	12	2	87,5	97,5	82,5	

IEC FRITT FÄLT

ISO 389-7 2005					FRITT FÄLT MAX. SPL			
					FRITT FÄLT MAX. HL FÅS GENOM SUBTRAKTION AV DET VALDA RETSPL-VÄRDET			
	BINAURAL			BINAURAL TILL MONAURAL	FRITT FÄLT EFFEKT		FRITT FÄLT LINJE	FRITT FÄLT INTERNT
	0°	KORRIGERING	90°	KORRIGERING	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	
Tal	0	-4	-5,5	2	90	100	80	
Tal i brus	0	-4	-5,5	2	85	100	75	
Tal WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5	



SVERIGE FRITT FÄLT

ISO 389-7 2005					FRITT FÄLT MAX. SPL		
					FRITT FÄLT MAX. HL FÅS GENOM SUBTRAKTION AV DET VALDA RETSPL-VÄRDET		
BINAURAL			BINAURAL TILL MONAURAL	FRITT FÄLT EFFEKT	FRITT FÄLT LINJE	FRITT FÄLT INTERNT	
0°	45°	90°	KORRIGERING				
RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	
Tal	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Tal i brus	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Tal WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

NORGE FRITT FÄLT

ISO 389-7 2005					FRITT FÄLT MAX. SPL		
					FRITT FÄLT MAX. HL FÅS GENOM SUBTRAKTION AV DET VALDA RETSPL-VÄRDET		
BINAURAL			BINAURAL TILL MONAURAL	FRITT FÄLT EFFEKT	FRITT FÄLT LINJE	FRITT FÄLT INTERNT	
0°	45°	90°	KORRIGERING				
RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	
Tal	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Tal i brus	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Tal WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

EKVIVALENT FRITT FÄLT

TALAUDIOMETER				
	TDH39	DD45	DD450	HDA300
	IEC60645-2 1997			
	ANSI S3.6-2018	PTB – DTU 2010	ISO389-8 2004	PTB 2013
KOPPLARE	IEC60318-3	IEC60318-3	IEC60318-1	IEC60318-1
FREKVENNS	G _F -G _C	G _F -G _C	G _F -G _C	G _F -G _C
125	-17,5	-21,5	-5,0	-12,0
160	-14,5	-17,5	-4,5	-11,5
200	-12,0	-14,5	-4,5	-11,5
250	-9,5	-12,0	-4,5	-11,5
315	-6,5	-9,5	-5,0	-11,0
400	-3,5	-7,0	-5,5	-10,0
500	-5,0	-7,0	-2,5	-7,5
630	0,0	-6,5	-2,5	-5,0
750				
800	-0,5	-4,0	-3,0	-3,0
1000	-0,5	-3,5	-3,5	-1,0
1250	-1,0	-3,5	-2,0	0,0
1500				
1600	-4,0	-7,0	-5,5	-0,5
2000	-6,0	-7,0	-5,0	-2,0
2500	-7,0	-9,5	-6,0	-3,0
3000				
3150	-10,5	-12,0	-7,0	-6,0
4000	-10,5	-8,0	-13,0	-4,5
5000	-11,0	-8,5	-14,5	-10,5
6000				
6300	-10,5	-9,0	-11,0	-7,0
8000	+1,5	-1,5	-8,5	-10,0




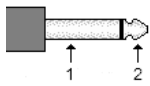
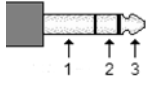

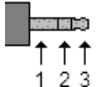


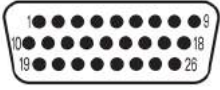
LJUDDÄMPNINGSVÄRDEN FÖR HÖRLURAR

FREKVENNS	DÄMPNING			
	TDH39/DD45 med MX41/AR eller PN 51 dyna	EAR 3A IP30	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



5.3 Stiftschema

Uttag	Kontakt	Stift 1	Stift 2	Stift 3	
Nätspänning +24 Vdc	 Likströmskontakt	+24 Vdc	0 Vdc	Ej tillämpligt	
Hörlur, vänster	 6,3 mm mono	Jord	Signal	Ej tillämpligt	
Hörlur, höger					
Instick vänster/Ins. Maskering					
Instick, höger					
Ben					
FF1 & FF2					Signal -
Patientvarsknapp	 6,3 mm stereo	Jord	Jord		
Talk Back	 3,5 mm stereo	Jord	Likström bias	Signal	
TB-coupler - intern TB		Jord	Likström bias	Signal	
Batt. Sim. - Intern TB		Vbat-	Avkänning	Vbat+	
FF1 & FF2 linje		Jord	Signal FF1 linje	Signal FF2 linje	
Monitor		Signal monitor -	Signal monitor +	Signal monitor +	
Talk Forward		Jord	Likström bias	Signal	
AUX		Jord	AUX-2	AUX-1	
TB Ref – intern TB		 Binder-serie 719 3-polig	Likström bias	Jord	Signal & DC-bias
USB-kontakt		 USB-enhet	1. +5 VDC		
	2. Data -				
	3. Data +				
	4. Jord				
 D sub HD 26-polig	Stift	Typ	Stift	Typ	
	1	I ² C data	14	Likström bias	
	2	+5V	15	Jord	
	3	Insitu höger högt.	16	Likström bias	
	4	ID-avkänning	17	Jord	
	5	Ref höger mik.	18	Jord	
	6	Jord	19	I ² C int	
	7	Rör 2 vänster mik.	20	Jord	



	8	Rör 1 vänster mik.	21	Rör 2 höger mik.
	9	Jord	22	Rör 1 höger mik.
	10	I ² C clk	23	Jord
	11	Används ej	24	Insitu vänster högt.
	12	Jord	25	Jord
	13	Likström bias	26	Ref vänster mik.



5.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC)

- Det här instrumentet är avsett för användning i sjukhusmiljö förutom nära aktiv kirurgisk HF-utrustning och RF-skärmda rum för MRI-utrustning, där den elektromagnetiska störningsintensiteten är hög.
- Användning av det här instrumentet i närheten av eller staplad på/med annan utrustning ska undvikas eftersom det kan resultera i felaktig funktion. Om det måste användas på sådant sätt ska instrumentet och den övriga utrustningen övervakas för att kontrollera att de fungerar normalt.
- Användning av andra tillbehör, hörtelefoner och kablar än de som specificerats här eller levererats av tillverkaren av denna utrustning kan öka utrustningens elektromagnetiska emissioner eller minska dess elektromagnetiska immunitet och således resultera i felaktig drift. Listan över tillbehör, hörtelefoner och kablar återfinns i denna bilagan.
- Portabel RF-kommunikationsutrustning (inklusive kringutrustning som antennkablar och externa antenner) ska inte användas närmare än 30 cm från någon del av det här instrumentet, inklusive kablar som specificeras av tillverkaren. Annars kan utrustningens prestanda försämrast.

OBSERVERA

- VÄSENTLIGA PRESTANDA för det här instrumentet definieras av tillverkaren som:
- Detta instrument har inte VÄSENTLIGA PRESTANDA. Frånvaro eller förlust av VÄSENTLIGA PRESTANDA kan inte medföra oacceptabel omedelbar risk.
- En slutlig diagnos ska alltid grunda sig på klinisk kunskap. Det finns inga avvikelser från tillägsstandarderna och tillåten användning.
- Detta instrument överensstämmer med IEC60601-1-2:2014, utstrålningsklass B grupp 1.

OBSERVERA: Det finns inga avvikelser från tillägsstandarderna och tillåten användning.

OBSERVERA: Alla nödvändiga anvisningar för att upprätthålla efterlevnad avseende EMC återfinns i avsnittet om allmänt underhåll i denna bruksanvisning. Inga ytterligare steg krävs.



Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning kan påverka **AFFINITY COMPACT**. Installera och använd **AFFINITY COMPACT** i enlighet med den EMC-information som presenteras i detta kapitel.

AFFINITY COMPACT har testats för EMC-emission och immunitet som en fristående enhet. Använd inte **AFFINITY COMPACT** bredvid eller staplad tillsammans med annan elektronisk utrustning. Om angränsande eller staplad användning inte går att undvika, måste användaren kontrollera att konfigurationen fungerar normalt.

Användning av andra tillbehör, transduktorer och sladdar än vad som specificerats, med undantag för servicedelar som sålts av Interacoustics som utbytesdelar för interna komponenter, kan resultera i ökad EMISSION eller minskad IMMUNITET för enheten. Varje person som ansluter ytterligare utrustning ansvarar för att kontrollera att systemet efterlever IEC 60601-1-2-standarderna.

Vägledning och tillverkarens deklARATION - elektromagnetisk emission		
AFFINITY COMPACT är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av AFFINITY COMPACT ska säkerställa att enheten används i en sådan miljö.		
Emissionstest	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö – vägledning
RF-utstrålning CISPR 11	Grupp 1	AFFINITY COMPACT använder endast RF-energi för dess interna funktion. Därmed är enhetens RF-emission mycket låg och kommer troligtvis
RF-utstrålning CISPR 11	Klass B-gränser	AFFINITY COMPACT lämpar sig för användning i alla kommersiella, industriella och affärsmässiga miljöer samt i bostäder.
Harmonisk strålning IEC 61000-3-2	Uppfyller kraven Klass A kategori	
Spänningsfluktuation/f limmer IEC 61000-3-3	Uppfyller kraven	

Rekommenderade separationsavstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning och AFFINITY COMPACT.			
AFFINITY COMPACT är avsedd att användas i en elektromagnetisk miljö i vilken utstrålade RF-störningar är kontrollerade. Köparen eller användaren av AFFINITY COMPACT kan bidra till att förebygga elektromagnetiska störningar genom att upprätthålla ett minsta avstånd mellan portabel och mobil RF-kommunikationsutrustning (sändare) och AFFINITY COMPACT enligt nedanstående rekommendationer, i enlighet med max. uteffekt för kommunikationsutrustningen.			
Maximal märkuteffekt för sändare [W]	Separationsavstånd i enlighet med sändarfrekvensen [m]		
	150 kHz till 80 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	80 MHz till 800 MHz $d = 1,17 \sqrt{P}$	800 MHz till 2,5 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

För sändare med en max. uteffekt som ej anges ovan, kan rekommenderat separationsavstånd d i meter (m) beräknas med hjälp av den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens, i vilken P är max. märkuteffekt för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare.

Anm. 1 Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet.

Anm. 2 Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

Vägledning och tillverkarens deklARATION - elektromagnetisk immunitet			
AFFINITY COMPACT är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljön som anges nedan. Kunden eller användaren av AFFINITY COMPACT ska säkerställa att enheten används i en sådan miljö.			
Immunitetstest	IEC 60601-test nivå	Efterlevnad	Elektromagnetisk miljö – vägledning
Elektrostatisk utstrålning (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontakt +15 kV luft	+8 kV kontakt +15 kV luft	Golven ska vara av trä, betong eller keramiska plattor. Om golven är täckta av syntetmaterial, ska den relativa luftfuktigheten vara större än 30 %.
Elektrisk snabbtransient/skur IEC 61000-4-4	+2 kV för strömförsörjningslinjer +1 kV för in/utgångslinjer	+2 kV för strömförsörjningslinjer +1 kV för in/utgångslinjer	Nätströmskvaliteten ska motsvara typisk nätström i kommersiella inrättningar eller bostäder.
Spänningsvåg IEC 61000-4-5	+1 kV differentialläge +2 kV common mode-läge	+1 kV differentialläge +2 kV common mode-läge	Nätströmskvaliteten ska motsvara typisk nätström i kommersiella inrättningar eller bostäder.
Spänningsfall, korta	< 5 % UT (>95 % fall i UT)	< 5 % UT (>95 % fall i UT)	(>95 % fall i UT)




korta avbrott och spänningsvariationer i strömförsörjningsledningar IEC 61000-4-11	i 0,5 cykel 40 % UT (60 % fall i UT) i 5 cykel 70 % UT (30 % fall i UT) i 25 cykel < 5 % UT (>95 % fall i UT) i 5 sek.	i 0,5 cykel 40 % UT (60 % fall i UT) i 5 cykler 70 % UT (30 % fall i UT) i 25 cykler <5 % UT	i 5 sek ska nätströmskvaliteten motsvara typisk nätström i kommersiella inrättningar eller bostäder. Om användaren av AFFINITY COMPACT behöver kontinuerlig drift under strömavbrott, rekommenderas att låta AFFINITY COMPACT strömförsörjas av en avbrottsfri strömkälla eller via batteriet.
Strömfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	Strömfrekventa magnetfält ska ligga på nivåer som är karaktäristiska för en typisk plats i en typisk kommersiell eller bostadsmiljö.

OBS: UT är nätspänningen före applicering av testnivån.

Vägledning och tillverkarens deklARATION — elektromagnetisk immunitet

AFFINITY COMPACT är avsedd att användas i den elektromagnetiska miljö som specificeras nedan. Köparen eller användaren av **AFFINITY COMPACT** ska säkerställa att enheten används i en sådan miljö.

Immunitetstest	IEC 6060160601 testnivå	Efterlevnadsnivå	Elektromagnetisk miljö - vägledning
Ledd RF IEC / EN 61000-4-6 Utstrålad RF IEC / EN 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz till 80 MHz 6 Vrms i ISM bands 150kHz till 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz 3 V/m 80 MHz till 2,5 GHz	3 Vrms 6 Vrms 3 V/m	Bärbar och mobil RF-kommunikationsutrustning ska inte användas närmare någon del av AFFINITY COMPACT , inklusive sladdarna, än det rekommenderade separationsavstånd som beräknas från den ekvation som är tillämplig för sändarens frekvens. Rekommenderat separationsavstånd $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz till 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz till 2,5 GHz Där P är max. märkuteffekt för sändaren i watt (W) enligt sändarens tillverkare och d är det rekommenderade separationsavståndet i meter (m). Fältstyrkor från fasta RF-sändare, enligt bestämning av en elektromagnetisk platsundersökning, (a) ska vara lägre än efterlevnadsnivån i varje frekvensintervall (b) Interferens kan förekomma i närheten av utrustning som är märkt med följande symbol: 

OBS 1: Vid 80 MHz och 800 MHz gäller det högre frekvensintervallet.

OBS 2: Dessa riktlinjer gäller eventuellt inte alla situationer. Elektromagnetisk spridning påverkas av absorption och reflektion från strukturer, föremål och människor.

^(a) Fältstyrkor från fasta sändare som t.ex. basstationer för radio (mobila/sladdlösa) telefoner och landmobilar, amatörradior, AM- och FM-radioutsändningar och TV-utsändningar kan inte förutsägas teoretiskt med exakthet. För utvärdering av den elektromagnetiska miljön orsakad av fasta RF-sändare, ska en elektromagnetisk platsundersökning övervägas. Om den uppmätta fältstyrkan på den plats där **AFFINITY COMPACT** används överstiger den tillämpliga RF-efterlevnadsnivån ovan, ska man kontrollera att **AFFINITY COMPACT** fungerar normalt. Om enheten inte fungerar normalt kan ytterligare åtgärder bli nödvändiga, som t.ex. att rikta om eller flytta **AFFINITY COMPACT**.

^(b) Över frekvensintervallet 150 kHz till 80 MHz, ska fältstyrkorna vara högst 3 V/m.



För att säkerställa efterlevnad av EMC-kraven i enlighet med specifikationerna i IEC 60601-1-2, får endast följande tillbehör användas:

Artikel	Tillverkare	Modell
Audiometriskt headset	Interacoustics/Radioear	DD45
Audiometrisk instickshörlur	Radioear	IP30
Benledare	Radioear	B71
Hörfrekvensheadset m. flexibel spiralsladd	Koss	R/80
Insitu Headset	Interacoustics/Radioear	IHM65
Monitorheadset m. mikrofon	Sennheiser (Interacoustics: MTH400m)	PC3
Monitorheadset	Sennheiser	PX30
Högkvalitetsmikrofon	Interacoustics	SRM-1
Electret-mikrofon, grå, clip on-typ.	Interacoustics	EM400
½" coupler-mikrofon	Interacoustics	-
Ref mikrofon	Interacoustics	(1010)
Patientens svarsknapp	Interacoustics	APS3
Högtalare	Radioear	Alla
USB-kabel (PC)	Interacoustics	Typ A--B

Efterlevnad av EMC-kraven enligt specifikation i IEC 60601-1-2 säkerställs om kabeltyper och -längder följer specifikationerna nedan:

Beskrivning	Längd (m)	Undersökt (Ja/Nej)
Audiometriskt headset	2,0	Y
Audiometrisk instickshörlur	2,0	Y
Benledare	2,0	N
Hörfrekvensheadset m. flexibel spiralsladd	1-2,9	Y
Insitu Headset	2,9	Y
Monitorheadset m. mikrofon	2,9	Y
Monitorheadset	1,0	Y
Högkvalitetsmikrofon	5,0	Y
Electret-mikrofon, grå, clip on-typ.	2,0	Y
½" coupler-mikrofon	0,17	N
Ref mikrofon	0,07	Ej tillämpligt
Patientens svarsknapp	2,9	Y
Högtalare	2,0	N
USB-kabel (PC)	1,9	Y

Return Report – Form 001



Opr. dato: 2014-03-07 af: EC Rev. dato: 2015-04-15 af: MSt Rev. nr.: 4

Company: _____

Address: _____

Phone: _____

Fax or e-mail: _____

Address

DGS Diagnostics Sp. z o.o.
ul. Słoneczny Sad 4d
72-002 Doluje
Polska

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 or fax No. 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. Page 1 of 1