



Science **made** smarter

Brugsanvisning - DA

Equinox Evo



D-0141982-A – 2024.10



Interacoustics



Copyright® Interacoustics A/S: Alle rettigheder forbeholdes. Informationen i dette dokument tilhører Interacoustics A/S. Oplysningerne i dette dokument kan ændres uden forudgående varsel. Ingen del af dette dokument må gengives eller overføres i nogen form eller på nogen måde uden forudgående skriftlig tilladelse fra Interacoustics A/S.



Indholdsfortegnelse

1	INDLEDNING	5
1.1	Om denne vejledning	5
1.2	Tilsluttet brug.....	5
1.3	Produktbeskrivelse	6
1.4	Standard- og ekstraudstyr.....	6
1.5	Advarsler og sikkerhedsforanstaltninger	7
2	UDPAKNING OG INSTALLATION	8
2.1	Udpakning og eftersyn	8
2.2	Symboler	9
2.3	Vigtige sikkerhedsinstruktioner	11
2.3.1	Sikkerhed i forbindelse med det elektriske system	11
2.3.2	Elektrisk sikkerhed.....	11
2.3.3	Eksplodingsfare	12
2.3.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMK).....	12
2.3.5	Forsigtig - Generelt.....	12
2.3.6	Miljømæssige faktorer	13
2.3.7	OBS.....	13
2.4	Funktionsfejl	14
2.5	Bortskaffelse af produktet	14
2.6	Ordliste til forbindelsespanel	15
2.6.1	Insert-maskering.....	15
2.6.2	Patientsvar-/rummikrofon	15
2.7	Equinox Evo indikatorer	16
2.8	Softwareinstallation	16
2.8.1	Softwareinstallation på Windows® 11 og Windows® 10	16
2.9	Driverinstallation.....	19
2.10	Brug med databaser	19
2.10.1	Noah 4.....	19
2.10.2	OtoAccess®	19
2.11	Standalone-version	19
2.12	Sådan konfigureres en alternativ placering til gendannelsesdata	19
2.13	Licenss	20
2.14	Om Equinox Suite	20
3	BRUGSANVISNING	21
3.1	Brug af Tone-skærbilledet	22
3.2	Brug af tale-skærbilledet	28
3.2.1	Taleaudiometri i graftilstand	30
3.2.2	Taleaudiometri i tabeltilstand.....	31
3.3	Genvejstaster til pc'ens tastatur	33
3.4	Tekniske specifikationer for AC440 Softwaren	35
3.5	Brug af udskriftsguiden	37
4	TOUCH KEYBOARD (VALGFRIT)	39
4.1	Produktbeskrivelse	39
4.2	Standardudstyr	39
4.3	Brugsanvisning.....	39
4.3.1	Sådan oplades Touch Keyboard	39
4.3.2	Klargøring til brug	39
4.3.3	Generel funktionalitet.....	40



4.3.4	Beskeder	41
4.3.5	Toneaudiometri	42
4.3.6	Taleaudiometri.....	44
4.3.7	Fejlfinding	45
4.3.8	Udskiftning af batteri.....	46
4.4	Touch Keyboard - Tekniske specifikationer	47
4.5	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Touch-tastatur	48
4.6	Licenser.....	53
5	VEDLIGEHOELSE	54
5.1	Generelle fremgangsmåder ved vedligeholdelse.....	54
5.2	Sådan rengøres Interacoustics produkter.....	54
5.3	Angående reparation.....	55
5.4	Garanti.....	55
5.5	Udskiftning af forbrugsmateriale	56
5.5.1	Skumørepropper	56
6	GENERELLE TEKNISKE SPECIFIKATIONER.....	57
6.1	Equinox Evo - Tekniske specifikationer.....	57
6.2	2.1 Ækvivalent referencetærskelværdi for transducere	59
6.3	Stikangivelser.....	72
6.4	Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Equinox Evo.....	74



1 Indledning

1.1 Om denne vejledning

Denne vejledning gælder for Equinox Evo, softwareversion Equinox Suite 2.23. Dette produkt er fremstillet af:

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1

5500 Middelfart

Danmark

Tlf.: +45 6371 3555

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Tilsigtet brug

Tilsigtet formål

Equinox Evo med AC440-modul er et audiometer, der genererer specifikke tone-, tale- og støjstimuli til audiometriske tests. Patientens adfærdsrespons kan registreres automatisk eller manuelt afhængigt af den audiometriske test.

Tilsigtede kliniske fordele

Ingen kliniske fordele.

Påtænkt bruger

Equinox Evo må kun bruges af uddannet personale såsom audiologer, ØNH-kirurger, læger, høresundhedsfagligt personale eller personer med tilsvarende kvalifikationer. Instrumentet bør ikke bruges uden den fornødne viden om og oplæring i at forstå dets anvendelse, og hvordan resultaterne skal fortolkes.

Tilsigtet patientgruppe

Den tilsigtede patientgruppe er personer, der kan give en adfærdsmæssig respons på stimuli på måder som instrueret af tilsigtede brugere, og den omfatter alle demografiske grupper.

Indikationer for brug

Ingen medicinsk indikation for brug.

Medicinsk(e) tilstand(e)

Der er ingen kliniske tilstande, der er indiceret til denne enhed.

Kontraindikationer

Det er ikke muligt at placere transduceren over øret/i øret-, hvis patienten oplever otologisk ubehag, har abnormiteter i det ydre øre og akutte traumer og smerter i den ydre øregang.

Brugere bør overveje samarbejdskrav til ren tone- og taleaudiometri baseret på alder eller andre forhold, der forhindrer patienter i at reagere på stimuli. Andre objektive metoder til at opnå audiometriske data bør overvejes i disse tilfælde.



1.3 Produktbeskrivelse

Equinox Evo er et pc-baseret klinisk audiometer med 2 kanaler (IEC 60645-1:2017, type 1EHF klasse A-E), der betjenes med softwaremodulet AC440. Apparatet kan bruges til en bred vifte af audiometriske tests, såsom pædiatrisk test, SISI, ABLB, Stenger, Weber, TEN-test, tale i støj, Langenbeck, IA-AMTAS, QuickSIN og MLD.

Systemet kan suppleres med Touch Keyboard som gør det nemt at udføre flere forskellige audiometriske tests. De audiometriske resultater gør det muligt for brugeren at foretage en omfattende evaluering af høreevnen og diagnosticere høresygdomme.

1.4 Standard- og ekstraudstyr

Standardudstyr

- Affinity/Equinox Suite
- DD45 Audiometrisk høretelefon¹
- Monitor høretelefoner
- B81-benleder¹
- APS3 Patientsvarknap¹
- USB-kabel, 2 m
- Strømforsyning
- Strømkabel
- Musemåtte
- Renseklud

Standarddele kan erstattes af en valgfri del afhængigt af den bestilte konfiguration.

Valgfrie dele

- Touch Keyboard
- Audiometer Keyboard
- IP30 insert høretelefoner ¹
- B71 -benleder¹
- IP30 insert høretelefoner, enkeltsidet¹
- DD65 v2 audiometrisk hovedtelefon¹
- DD450 Højfrekvenshovedtelefon¹
- SP90a-højtaler med strømforsyning UES60LCP2-240250SPA
- Splitterkabel til patientrespons
- Talemikrofon
- Mikrofon til omgivende støj
- Tilbehørsbeslag
- Bordmonteringsbeslag
- Vægbeslag
- OtoAccess® databasen

¹ Komponent del i henhold til IEC 60601-1



1.5 Advarsler og sikkerhedsforanstaltninger

I hele vejledningen anvendes følgende advarsler, forsigtighedsbemærkninger og meddelelser:



ADVARSEL

ADVARSEL identificerer forhold eller praksisser, som kan udgøre en fare for patienten og/eller brugeren.



FORSIGTIG

FORSIGTIG identificerer forhold eller praksisser, som kan resultere i skade på udstyret.

OBS

OBS anvendes til at gennemgå praksisser, der ikke er relateret til personskeade.

Kun for USA: Den føderale lovgivning begrænser dette apparat til salg af eller bestilling til en autoriseret læge

2 Udpakning og installation

2.1 Udpakning og eftersyn

Undersøg æsken og indholdet for skader

Når instrumentet er modtaget, efterses forsendeskassen for hård behandling og skader. Hvis æsken er blevet beskadiget, bør den opbevares, indtil indholdet af forsendelsen er blevet kontrolleret både mekanisk og elektrisk. Hvis instrumentet er defekt, kontaktes den lokale forhandler. Behold emballagen, så fragtfirmaet kan tjekke den, og med henblik på forsikringskrav.

Behold emballagen til fremtidige forsendelser

Equinox Evo leveres i sin egen forsendelsesemballage, der er lavet specielt til Equinox Evo. Behold denne emballage. Den skal bruges, hvis instrumentet skal sendes til service. Hvis service er påkrævet, kontaktes den lokale forhandler.

Fejlrapportering

Check før tilslutning

Før instrumentet tilsluttes, skal det checkes en gang yderligere mht. beskadigelser. Hele kabinettet og alt tilbehør skal efterses for defekter og manglende dele.

Rapporter straks eventuelle fejl

Enhver manglende del eller fejlfunktion bør meldes omgående til leverandøren af apparatet sammen med fakturaen, serienummeret og en detaljeret rapport om problemet. Vedlagt findes en "Returneringsrapport", hvor du kan beskrive problemet.

Benyt venligst "Returneringsrapporten"

Returneringsrapporten (Return Report) er til gavn for os og din bedste garanti for, at problemet løses tilfredsstillende.














Opbevaring





Hvis du får brug for at opbevare Equinox Evo i en længere periode, skal du sørge for at opbevare den under de rette betingelser:

Temperatur: 0 °C ~ 50 °C
Relativ luftfugtighed: 10 % – 95 % ikke kondenserende

2.2 Symboler

Følgende symboler kan findes på instrumentet, tilbehøret eller emballagen:

Symbol	Forklaring
	Type B patientdele
	Følg brugsanvisningen
	Se brugsanvisning online
	WEEE (EU-direktiv) Dette symbol angiver, at produktet ikke må bortskaffes som usorteret affald, men afleveres til et særligt indsamlingssted til oparbejdning og genbrug.
	CE-mærket i kombination med MD-symbolet angiver, at Interacoustics A/S overholder kravene fastsat i direktivet for medicinsk udstyr (EU) 2017/745 bilag I. Kvalitetsgodkendelse af systemet er foretaget af TÜV – identifikationsnr. 0123.
	Medicinsk udstyr
	Produktionsdato
	Producent
	Serienummer
	Referencenummer
	Angiver, at et produkt er beregnet til engangsbrug eller til brug på en enkelt patient i forbindelse med en enkelt procedure. Risiko for krydskontaminering.
	Opbevares tørt
	Temperaturgrænse ved transport og opbevaring

Symbol	Forklaring
	Fugtighedsgrænser ved transport og opbevaring
<p data-bbox="236 405 336 421">ETL Classified</p>  <p data-bbox="252 472 320 510">Intertek 4005727</p> <p data-bbox="177 510 405 546">Conforms to AAMI ES60601-1 Certified to CSA C22.2 No. 60601-1</p>	ETL-listemærke
	Logo
	Udstyret omfatter radiofrekvenssendere (RF)

2.3 Vigtige sikkerhedsinstruktioner

Læs hele brugsanvisningen omhyggeligt inden produktet tages i brug.

2.3.1 Sikkerhed i forbindelse med det elektriske system



ADVARSEL

Dette udstyr er beregnet til at blive sluttet til andet udstyr og dermed danne et medicinsk, elektrisk system. Eksternt udstyr beregnet til tilslutning af signalinput, signaloutput eller anden forbindelse skal overholde IEC 60950-1 eller IEC 62368-1 for IT-udstyr og IEC 60601-serien (Canada: CAN/CSA NO C22.2 60601-1) for medicinsk elektrisk udstyr. Herudover skal alle sådanne kombinationer overholde sikkerhedskravene i IEC 60601-1, paragraf 16.

Udstyr, der ikke overholder kravene mht. strømtab i IEC 60601-1 skal holdes uden for patientområdet, dvs. mindst 1,5 m fra patientstøtten, eller skal forsynes via adskillelsestransformer med henblik på at reducere strømtabet.

Enhver person der forbinder eksternt udstyr til signalinput eller -output eller andre tilslutninger har oprettet et medicinsk, elektrisk system og er derfor ansvarlig for at dette system overholder bestemmelserne. I tvivlstilfælde kontaktes en kvalificeret tekniker eller den lokale repræsentant.

Når udstyret slutes til en pc eller lignende udstyr, skal man være sikker på ikke at berøre pc'en og patienten samtidigt.

2.3.2 Elektrisk sikkerhed



ADVARSEL

Dette instrument må ikke ændres uden tilladelse fra Interacoustics.

Undgå at skille produktet ad eller ændre det, da dette kan have indflydelse på instrumentets sikkerhed og/eller ydelse. Henvi service til kvalificeret personale.

Udtag strømforsyningen fra stikkontakten for at slukke for strømmen til instrumentet og/eller for at isolere enheden fra forsyningsnettet.

Stikket skal placeres, så det er let at hive ud af stikkontakten.

Brug ikke ekstra flerstiksdåser eller forlængerledning.

Anvend ikke udstyret, hvis det har synlige tegn på beskadigelse.

Enheden er ikke beskyttet mod indtrængning af vand eller andre væsker. Hvis væsker spildes på det, skal instrumentet inspiceres omhyggeligt før brug, eller returneres med henblik på serviceeftersyn.

Ingen del af udstyret må serviceres eller vedligeholdes, mens det er i brug på en patient.

For at undgå risiko for elektrisk stød må dette instrument kun tilsluttes en strømforsyning med jordtilslutning.

Afbryd strømforsyningen før rengøring eller reparation af enheden.

Brug kun den strømforsyning, der er specificeret af Interacoustics.

Udskiftning af batterier af utilstrækkeligt uddannet personale kan resultere i en farlig situation.

2.3.3 Eksplosionsfare



ADVARSEL

Brug ikke enheden i nærheden af brandfarlige gasblandinger eller i et iltrigt miljø.

2.3.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMK)



ADVARSEL

Brug af dette udstyr ved siden af eller stablet sammen med andet udstyr bør undgås, fordi det kan føre til forkert drift. Hvis en sådan brug er nødvendig, skal dette udstyr og andet udstyr observeres for at bekræfte, at det fungerer normalt.

Brug af tilbehør, transducere og kabler udover transducere og kabler angivet af Interacoustics, kan medføre forøgede elektromagnetiske emissioner eller nedsat elektromagnetisk følsomhed i udstyret og føre til forkert drift. Se afsnit 6.4 for en liste over tilbehør, transducere og kabler, der opfylder kravene.

Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder perifert udstyr som antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes tættere end 30 cm på nogen del af denne Equinox Evo, herunder de af Interacoustics specificerede kabler. I modsat fald kan der ske en forringelse af dette udstyrs ydeevne.

2.3.5 Forsigtig - Generelt



FORSIGTIG

Brug ikke enheden, hvis den ikke fungerer korrekt eller er defekt. Enheden skal sendes til reparation.

Tab ikke enheden, og undgå slagpåvirkninger. Hvis nogen del af enheden beskadiges, skal den returneres til producenten med henblik på reparation og/eller kalibrering.

Dette produkt og dets komponenter er kun pålidelige, når det betjenes og vedligeholdes i overensstemmelse med anvisningerne heri, ledsagende mærkater og/eller indstik.

Sørg for, at alle tilslutninger til eksternt tilbehør er sikret korrekt. Dele, der kan gå i stykker eller mangler eller som er synligt slidte, forvrængede eller beskidte, skal straks udskiftes med rene, originale reservedele fremstillet af eller tilgængelig fra Interacoustics.

Tilslut kun tilbehør og produkter leveret af Interacoustics til enheden. Kun tilbehør og produkter, der er angivet af Interacoustics som kompatible må forbindes til enheden.

Produkter mærket "engangsbrug", er beregnet til en enkelt patient ved en enkelt procedure, og der er risiko for kontaminering, hvis produktet genbruges. Engangsprodukter er ikke beregnet til at blive genbrugt.

Brug kun tilbehør, der er kalibreret til den specifikke enhed. Hvis tilbehøret udskiftes, er det nødvendigt med en ny kalibrering før brug.

2.3.6 Miljømæssige faktorer



FORSIGTIG

Opbevaring udenfor de betingelser, der er angivet i afsnit 2.1, kan medføre permanent skade på instrumentet og dets tilbehør.

Undlad at placere apparatet tæt på enhver form for varmekilde, og sørg for tilstrækkelig plads omkring instrumentet for at sikre korrekt ventilation.

2.3.7 OBS

Interacoustics stiller efter anmodning kredsløbsdiagrammer, komponentstykliste, beskrivelser, kalibreringsinstruktioner eller anden information til rådighed, som autoriserede servicemedarbejdere kan få brug for ved reparation af de dele af instrumentet, som Interacoustics har bestemt kan repareres af servicemedarbejdere.

Tag passende forholdsregler såsom antivirus og firewalls for at beskytte pc-miljøet.

Brug den eksterne strømforsyning i stedet for tilslutning til pc for optimal opladning af Touch Keyboard.

Bemærk, at tilslutning af enheden til en pc også indebærer tilslutning til et IT-netværk. Tilslutningen til et IT-netværk kan resultere i hidtil uidentificerede risici for patienter, operatører eller tredjeparter. Risiciene skal identificeres, analyseres, evalueres og kontrolleres af brugeren eller brugerorganisationen.

Ændringer i IT-netværket kan introducere nye risici, der kræver yderligere analyser. Ændringer omfatter:

- ændringer i netværkskonfigurationen
- tilslutning af yderligere elementer
- frakobling af elementer
- opdatering af udstyr
- opgradering af udstyr

Brug af udgåede styresystemer øger risikoen for vira og malware, hvilket kan resultere i nedbrud, datatab og datatyveri samt misbrug.

Nogle af Interacoustics A/S' produkter kan fungere med ikke-understøttede operativsystemer, men Interacoustics anbefaler, at du altid bruger Microsoft-understøttede operativsystemer, der er fuldt sikkerhedsopdaterede. Interacoustics kan ikke holdes ansvarlig for dine data eller datatab forårsaget af brug af ikke-understøttede/udgåede operativsystemer.

Elektrisk og elektronisk affald kan indeholde farlige stoffer og skal derfor indsamles separat. Disse produkter er markeret med en overstreget skraldespand på hjul. Det er nødvendigt, at brugeren samarbejder for at sikre et højt niveau af genbrug og genindvinding af elektrisk og elektronisk affald. Undlader man at genbruge sådanne affaldsprodukter på en passende måde, kan det bringe miljøet og følgelig menneskers helbred i fare.

Udenfor Den Europæiske Union bør man følge lokale bestemmelser med hensyn til bortskaffelse af produktet, når det er udtjent.

Enhver alvorlig hændelse, der er opstået i forbindelse med enheden, skal rapporteres til Interacoustics og til den kompetente myndighed i brugerens eller patientens hjemland.

2.4 Funktionsfejl



I det tilfælde, at der opstår en funktionsfejl i et produkt, er det vigtigt at beskytte patienter, brugere og andre mod skade. Så hvis produktet har forårsaget eller potentielt kunne forårsage sådan skade, skal produktet straks sættes i karantæne.

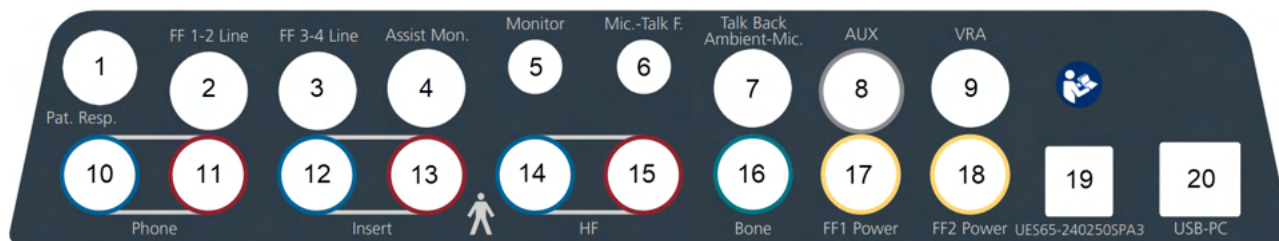
Både skadelige og uskadelige funktionsfejl i forbindelse med selve produktet eller produktets anvendelse, skal straks rapporteres til den distributør, produktet blev erhvervet fra. Husk at anføre så mange detaljer som muligt, f.eks. skadestypen, produktets serienummer, softwareversionen, tilsluttet tilbehør og alle andre relevante oplysninger.

2.5 Bortskaffelse af produktet

Interacoustics er forpligtet til at sikre, at vores produkter bortskaffes på sikker vis, når de ikke længere er brugbare. Her er brugerens samarbejde vigtig for at sikre dette. Interacoustics forventer derfor, at lokale regler for sortering og bortskaffelse af elektrisk og elektronisk udstyr følges, og at apparatet ikke kasseres sammen med usorteret affald.

Hvis forhandleren af produktet tilbyder en tilbagetagelsesordning, skal denne benyttes til at sikre korrekt bortskaffelse af produktet.

2.6 Ordliste til forbindelsespanel



Position:	Tekst:	Socket-funktion:
1	Pat. Resp.	Patientsvar-knap
2	FF 1-2-linje	Linjeudgang til fritfeltshøjtaler
3	FF 3-4-linje	Linjeudgang til fritfeltshøjtaler
4	Assist Mon.	Assistent-monitor
5	Monitor	Monitor-høretelefoner
6	Mic.-Talk F.	Patientinstruktionsmikrofon
7	Talk Back Rummikrofon.	Patientensvarmikrofon eller mikrofon til omgivende støj eller automatisk verifikationsmikrofon til frit felt
8	AUX	Linje ind fra ekstern lydkilde
9	VRA	Audiometrisystem med visuel forstærkning, analogt
10	Hovedtelefon, venstre	Venstre hovedtelefon eller insert-maskering
11	Hovedtelefon, højre	Højre hovedtelefon
12	Insert venstre	Venstre insert-hovedtelefon eller insert-maskering
13	Insert højre	Højre insert-hovedtelefon
14	HF til venstre	Højfrekvent hovedtelefon til venstre eller insert-maskering
15	HF højre	Højfrekvent hovedtelefon til højre
16	Benledning	Benleder
17	FF1 strøm	Strømodgang til fritfeltshøjtaler
18	FF2 strøm	Strømodgang til fritfeltshøjtaler
19	UES65-240250SPA3	Ekstern strømforsyning
20	USB-pc	USB-forbindelse til pc

2.6.1 Insert-maskering

Insert-maskering er designet til at blive brugt i hvilket som helst af de venstre transducerstik (Phone, Insert og HF). Systemet tildeler automatisk et stik til indsatsmaskeren baseret på kalibreringsindstillingerne. Stikkontakten tildeles på baggrund af en prioritet. Første prioritet er venstre hovedtelefon, anden prioritet er venstre Insert, og tredje prioritet er venstre HF. Det betyder, at hvis nogen af de venstre transducerstik ikke er tildelt nogen transducer, vil Insert masker blive tildelt et stik baseret på prioriteten. Hvis et system allerede er kalibreret til en hovedtelefon, en indsats og en HF-transducer, vil Insert masker ikke være tilgængelig.

2.6.2 Patientsvar-/rummikrofon.

Når du bruger den dedikerede mikrofon fra Interacoustics, fungerer patientsvar-/rummikrofonstikket både som patientsvar-mikrofon og som mikrofon for omgivende støj. Hvis der bruges en anden mikrofon, vil dette stik kun fungere som patientsvar-mikrofon.

2.7 Equinox Evo indikatorer

Equinox Evo hardwaren har en LED-lysindikator, som skifter status under forskellige operationer af Equinox Suite og hardware. Disse forskellige farver og deres status er oplyst og vist nedenfor.

LED-lyset er synligt fra både forsiden og toppen af Equinox Evo.

GRØN: Ready (Klar)

LYSEBLÅ: Equinox Evo er ikke korrekt forbundet med Equinox Suite.

Et dæmpet lys indikerer, at Equinox Evo er gået i strømsparetilstand. Det kan ske i alle de farver, der er nævnt ovenfor.

2.8 Softwareinstallation

Vær opmærksom på følgende, før du påbegynder installation

Man skal have administratorrettigheder til maskinen for at kunne installere Equinox Suite.

OBS

Interacoustics garanterer ikke for systemets funktionalitet, hvis en anden type software installeres, med undtagelse af Interacoustics målemoduler (AC440) og Office-systemer, der er kompatible med OtoAccess® eller Noah4 eller nyere udgaver.

Der er brug for:

- Equinox Suite-installation usb-drev
- USB-kabel
- Equinox Evo hardware

Understøttede Noah Office systemer

Vi er kompatible med alle Noah-integrerede kontorsystemer, som kører på NOAH og NOAH-engine.

For at anvende softwaren sammen med en database skal du sørge for, at databasen installeres inden installation af Equinox Suite. Følg producentens medleverede installeringsinstrukser til installation af den relevante database.

BEMÆRK: Som en del af databeskyttelse skal du sikre dig, at du overholder alle de følgende punkter:

1. Brug operativsystemer, der understøttes af Microsoft
2. Sørg for, at operativsystemerne har sikkerhedsprogramrettelser
3. Aktivér databasekryptering
4. Brug individuelle brugerkonti og adgangskoder
5. Sørg for sikker adgang til netværk samt fysiske computere med lokal datalagring
6. Brug opdateret antivirus-, firewall- og antimalware-software
7. Implementér passende backup-politikker
8. Implementér passende politikker for opbevaring af logfiler
9. Skift alle standardadministrationsadgangskoder

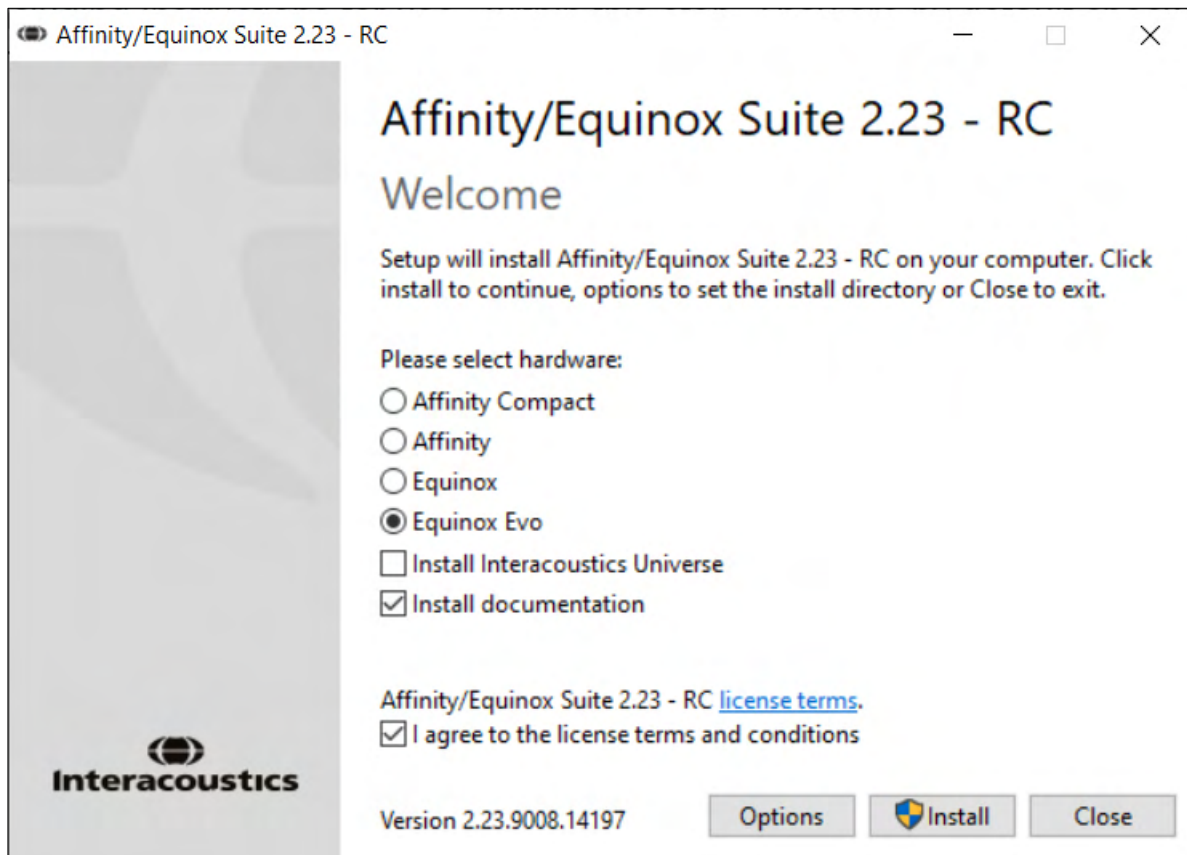
2.8.1 Softwareinstallation på Windows® 11 og Windows® 10

Sæt installations-usb-drevet i, og følg nedenstående trin for at installere softwaren Equinox Suite . Find installationsfilen ved at klikke på "Start". Gå derefter til "My computer", og dobbeltklik på usb-drevet for at se indholdet på installations-usb'en. Dobbeltklik på filen "setup.exe" for at starte installationen.

Vent på, at nedenstående dialogboks vises, hvorefter du skal acceptere licensbetingelser og -vilkår, før du kan installere. Når du markerer afkrydsningsfeltet som udtryk for din accept, bliver installationsknappen klikbar. Klik på "Install" (installer) for at starte installationen.

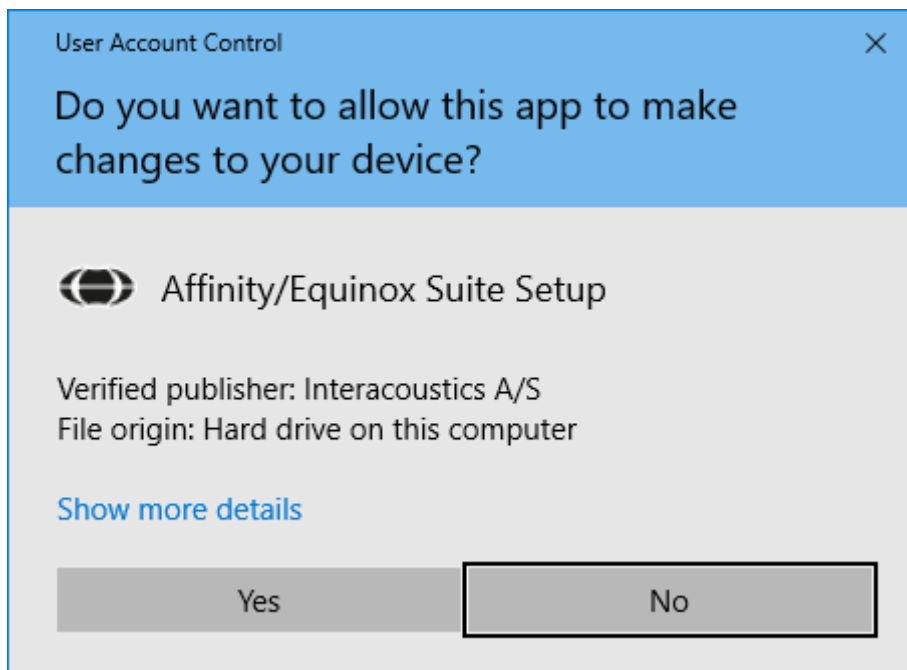
Bemærk: Der er også mulighed for at inkludere installation af Interacoustics Universe og Equinox Evo-dokumentation, herunder brugsanvisning, i dette trin. De er som standard markeret. Fjern markeringen i disse felter, hvis du ikke ønsker installation. Du kan deaktivere installationen, hvis du ønsker det.

Sørg for, at du vælger Equinox Evo, når du vælger hardware i dette trin.



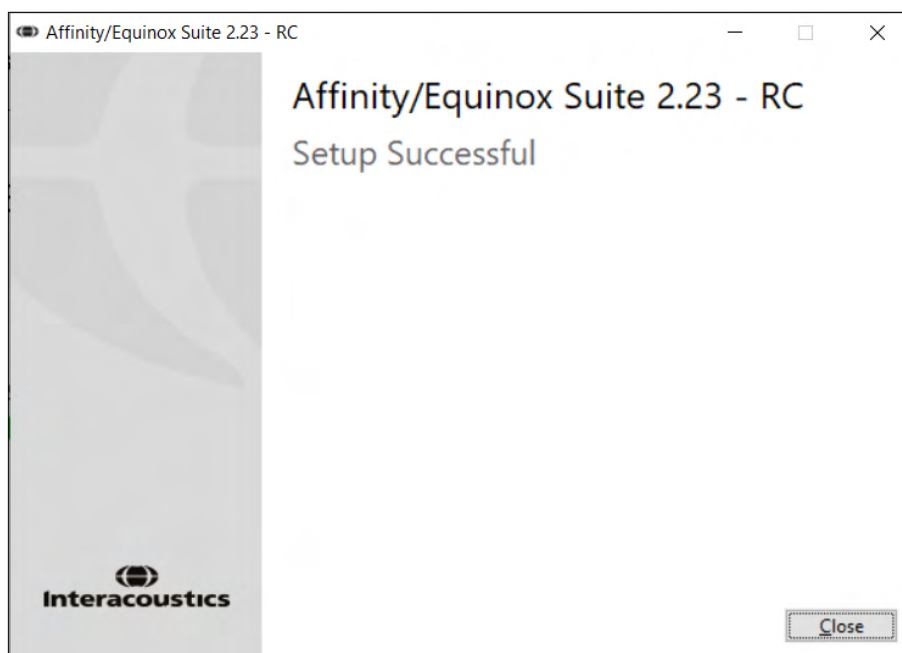
Hvis du ønsker at installere softwaren et andet sted end på standardplaceringen, skal du klikke på "Options" (indstillinger), før du klikker på "Install"

Brugeradgangskontrollen spørger muligvis, om du vil tillade programmet at foretage ændringer på computeren. Klik Ja til spørgsmålet.



Installationsprogrammet vil nu kopiere alle de nødvendige filer til pc'en. Denne proces kan tage flere minutter.

Når installationen er færdig, vises nedenstående dialogboks.



Klik på "Close" (Luk) for at afslutte installationen. Equinox Suite er nu installeret.

2.9 Driverinstallation

Med Equinox Suite-softwaren installeret skal man installere driveren til hardwaren.

1. Tilslut Equinox Evo-hardwaren til pc'en via USB-forbindelsen.
2. Systemet vil nu automatisk registrere hardwaren og vise en pop-up nederst til højre på proceslinjen. Dette angiver, at driveren er installeret, og at hardwaren er klar til brug.

2.10 Brug med databaser

2.10.1 Noah 4

Hvis du anvender HIMSA's Noah 4, vil Equinox Evo-softwaren automatisk blive installeret i menubjælken på startskærmen sammen med alle de andre softwaremoduler.

2.10.2 OtoAccess®

Yderligere vejledning om arbejdet med OtoAccess® findes i betjeningsvejledningen til OtoAccess®.

2.11 Standalone-version

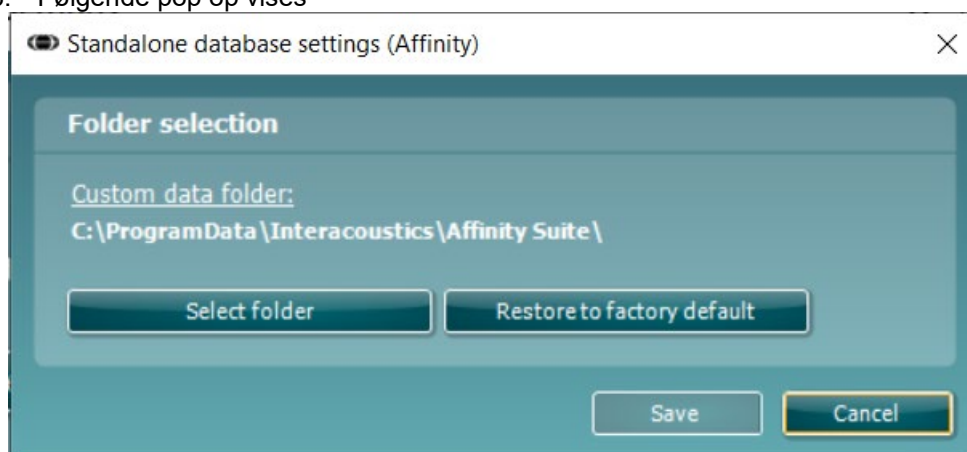
Hvis man ikke har Noah på computeren, kan man starte Equinox-suiten direkte som et enkeltstående modul. Man vil dog udelukkende kunne gemme sine optagelser lokalt ved at arbejde på denne måde.

2.12 Sådan konfigureres en alternativ placering til gendannelsesdata

Equinox Suite gemmer sikkerhedskopier af data i tilfælde af, at softwaren afsluttes ved et uheld, eller systemet går ned. Følgende placeringer er standardlagermapper for gendannelses- eller enkeltstående databaser: C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Suite\

Bemærk: Denne funktion kan benyttes til at ændre placeringen af gendannelsesdata, både når du arbejder gennem en database og som placering for enkeltstående database.

1. Gå til C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Suite
2. I denne mappe skal du finde og afvikle den eksekverbare fil med navnet FolderSetupAffinity.exe
3. Følgende pop op vises



4. Ved hjælp af dette værktøj kan du angive den placering, hvor du ønsker at gemme den enkeltstående database eller gendannelsesdataene, ved at klikke på knappen "Select Folder" (vælg mappe) og angive den ønskede placering.

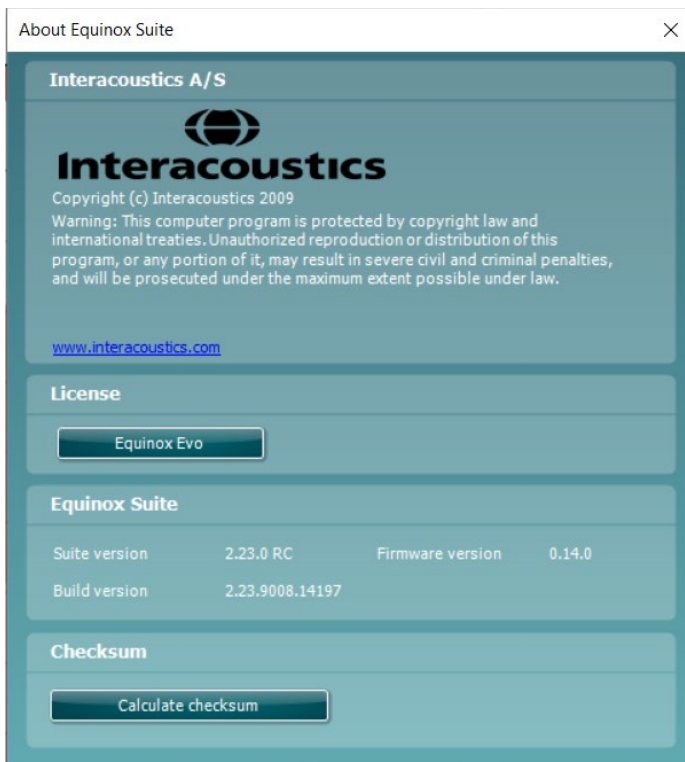
5. Hvis du ønsker at vende tilbage til standardplaceringen for gendannelsesdata, skal du blot klikke på knappen "Restore factory default" (gendan fabriksstandard).

2.13 Licenss

Når du modtager produktet, indeholder det alle licenserne, som skal bruges for at få adgang til de bestilte softwaremoduler. Hvis du ønsker at tilføje yderligere moduler, skal du kontakte din forhandler.

2.14 Om Equinox Suite

Hvis du går til **Menu > Help (Hjælp) > About (Om)**, ser du nedenstående vindue. Dette er det område af softwaren, hvor du kan administrere licensnøgler og kontrollere dine Suite-, Firmware- og Build-versioner.



I dette vindue finder du også kontrolsumsektionen, som er en funktion designet til at hjælpe dig med at identificere softwarens integritet. Den fungerer ved at kontrollere fil- og mapeindholdet i din softwareudgave. Dette gøres ved brug af en SHA-256-algoritme.

Når du åbner kontrolsumsektionen, ser du en streng med tegn og tal. Du kan kopiere den ved at dobbeltklikke på den.

3 Brugsanvisning

Udstyret skal placeres, så strømforsyningskablet nemt kan kobles fra udstyret.
Instrumentet skal varmes op i mindst tre minutter i stuetemperatur, før det tages i brug.

For at minimere miljøpåvirkningen skal du tage enheden ud af stikkontakten og slukke den helt efter brug.

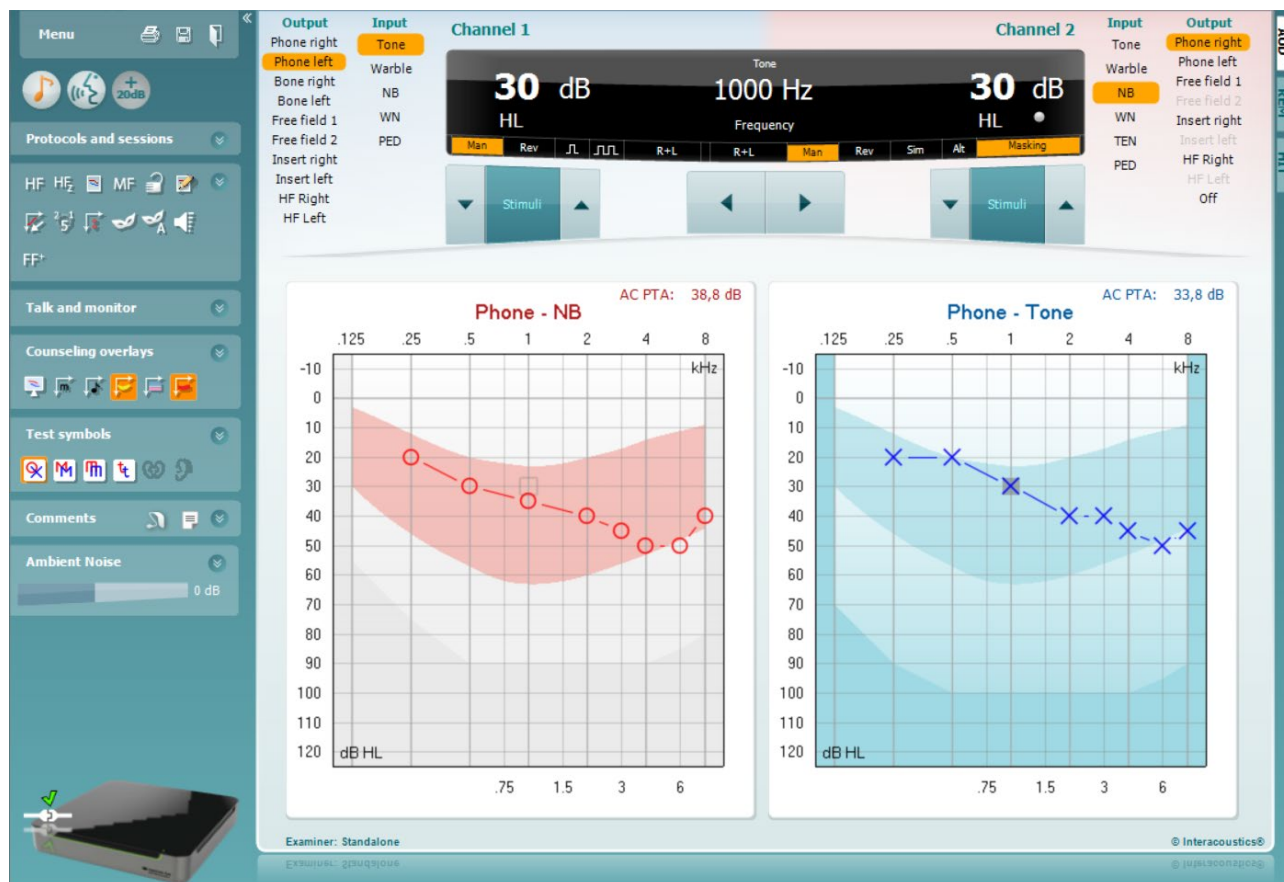
Når instrumentet er i brug skal følgende generelle forholdsregler følges:



1. Apparatet er beregnet til at blive benyttet af øre-, næse-, halslæger, audiologer og andre fagfolk med tilsvarende viden. Brug af instrumentet uden den rette viden kan føre til forkerte resultater og kan skade patientens hørelse.
2. Equinox Evo bør bruges i et støjsvagt miljø, så målinger ikke påvirkes af udefra kommende støj. Det forhold kan afklares af en person med passende, akustisk træning. ISO 8253-1, afsnit 11, definerer retningslinjerne for det tilladte støjniveau fra omgivelserne ved audiometriske høreprøver.
3. Brug kun optaget talemateriale, der har et fastslået forhold til det medfølgende kalibreringsignal. Det er antaget i kalibreringen af instrumentet, at det medfølgende niveau for kalibreringssignal er det samme som gennemsnitsniveauet for talematerialet. Hvis dette ikke er tilfældet, vil kalibreringen af lydtryksniveauet ikke være gyldig, og instrumentet skal kalibreres.
4. De skumørepropper, der følger med IP30-transducerne, skal udskiftes efter hver testet klient. Skumørepropper er til engangsbrug.
5. Indsæt aldrig eller brug på ingen måde indsats-hovedtelefonerne uden en ny, fejlfri øreprop. Sørg altid for, at skum- eller øreproppen er korrekt monteret.
6. Brug kun lydstimulationsintensiteter, som er acceptable for patienten.
7. Transducerne (hovedtelefoner, benleder, osv.), som følger med instrumentet er kalibreret til dette instrument – udskiftning af transducere kræver ny kalibrering
8. Dele, der er i direkte kontakt med patienten (f.eks. puder til øretelefoner), skal rengøres inden næste patient.
9. Brug kun taleinput, der er justeret til 0VU.
10. Det er ligeledes vigtigt, at enhver frifeltsinstallation kalibreres på stedet, hvor den skal bruges, og under betingelser, der afspejler normal drift.

3.1 Brug af Tone-skærbilledet

Følgende afsnit beskriver elementerne af tone-skærbilledet.



Menu

Menu giver adgang til Print (Udskriv), Edit (Rediger), View (Vis), Tests, Setup (protokolopsætning), og Help (Hjælp)



Print bruges til at udskrive sessionens indsamlede data.



Save & New Session (Gem og ny session) gemmer den aktuelle session i Noah eller OtoAccess® og starter en ny session.



Save & Exit (Gem og afslut) gemmer den aktuelle session i OtoAccess® og lukker Suiten.



Minimer panelet i venstre side.



Go to Tone Audiometry (Gå til Toneaudiometri) aktiverer toneaudiometri skærbilledet i en anden test.

Go to Speech Audiometry (Gå til Taleaudiometri) aktiverer taleaudiometri skærbilledet i en anden test.



Extended Range +20 dB (Udvidet område +20 dB) udvider testområdet med +20dB og kan aktiveres, når udgangsintensiteten er inden for 50 dB af transducerens maksimale niveau.

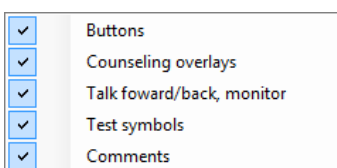
Bemærk at "udvidet område"-knappen vil blinke, når den har brug for at blive aktiveret for at nå op på højere intensiteter.

Hvis du vil slå den udvidede rækkevidde til automatisk, skal du vælge **Switch extended range on automatically** ved at gå til opsætningsmenuen.

Fold (komprimer) et område, så det kun viser områdets etiket eller knap.



Unfold (ekspander) et område, så alle knapper og etiketter bliver synlige.



Show/hide areas (Vis/gem områder) kan findes ved at højreklikke på et af områderne. Synligheden af de forskellige områder, såvel som den plads de optager på skærmen, gemmes lokalt på brugeren.

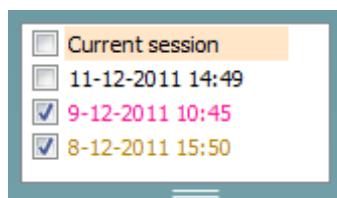


List of Defined Protocols (Liste over definerede protokoller) giver dig mulighed for at vælge en testprotokol til brug under den aktuelle testsession. Højreklik med musen på en protokol giver mulighed for at indstille eller fravælge en standard-opstartsprotokol.

Se dokumentet "Additional Information" til Equinox Evo for mere information om protokoller og protokolopsætning.



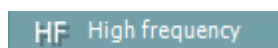
Temporary Setup (Midlertidig opsætning) giver mulighed for at lave midlertidige ændringer i den valgte protokol. Ændringerne vil kun være gyldige under den aktuelle session. Når ændringerne er foretaget, og man er vendt tilbage til hovedskærmen, vil protokollens navn være efterfulgt af en stjerne (*).



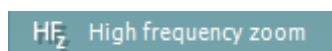
List of historical sessions (Liste over tidligere sessioner) giver adgang til tidligere sessioner, så man kan sammenligne dem. Audiogrammet fra den valgte session, der er angivet med orange baggrund, er vist i farver alt efter det anvendte symbolsæt. Alle andre audiogrammer, der er valgt med afkrydsning, er vist på skærmen i de samme farver som dato- og tidsstemplets tekstfarve. Bemærk at listens størrelse kan ændres ved at trække dobbeltlinierne op eller ned.



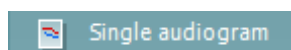
Med **Go to current session (Gå til aktuel session)** kommer du tilbage til den aktuelle session.



High Frequency (Højfrekvens)² viser frekvenserne på audiogrammet (op til 20 kHz for Equinox Evo). Du vil dog kun kunne teste i det frekvensområde, som de valgte hovedtelefoner er kalibreret til.



Højfrekvenszoom aktiverer afprøvning med højfrekvens og zoomer ind på højfrekvensområdet.



Single audiogram (Enkelt audiogram) viser skiftevis informationen for begge ører i en enkelt graf og to separate grafer.

² HF kræver yderligere licens til AC440. Hvis den ikke er købt, er knappen nedtonet.

MF Multi frequencies

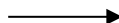
Multifrekvenser³ aktiverer afprøvning med frekvenser mellem standard-audiogrampunkterne. Frekvensopløsningen kan justeres i AC440s opsætning.

Synchronize channels

Synchronize channels (Synkroniser kanaler) låser de to kanaler (signal og maskering) sammen. Denne funktion kan bruges til at udføre synkroniseret maskering.

Edit mode

Knappen **Edit Mode (Redigeringsstilstand)** aktiverer redigeringsfunktionen. Venstreklik på grafen vil tilføje/flytte et punkt til cursorens position. Ved højreklik på et specifikt gemt punkt, vil en kontekstmenu vises, som giver følgende muligheder:



Mouse controlled audiometry

Mouse controlled audiometry (Musekontrolleret audiometri) giver dig mulighed for at udføre audiometri-test udelukkende via musen. Venstreklik på musen for at præsentere stimulussen. Højreklik på musen for at gemme resultatet.

dB step size

Knappen **dB step size (dB trinstørrelse)** indikerer, hvilken dB trinstørrelse systemet aktuelt er indstillet til. Den skifter mellem trinstørrelserne 1 dB, 2 dB og 5 dB.

Hide unmasked thresholds

Knappen **hide unmasked threshold (skjul umaskeret tærskel)** vil skjule de umaskerede tærskler, hvor der er maskerede tærskler.

Free field adjustment

Værktøjet til **justering af frit felt** giver dig mulighed for at udføre en referenceprocedure for målinger med frit felt-audiometri og taleaudiometri.

Free Field+

Med**Free Field+** kan du aktivere op til 4 højttalere ad gangen, når din enhed er kalibreret til det.

Toggle masking help

Toggle Masking Help (Slå hjælp til maskering til/fra) aktiverer eller deaktiverer funktionen Hjælp til maskering.

Mere information om Hjælp til maskering findes i dokumenterne Equinox Evo "Additional Information" eller "Masking Help Quick Guide".

Toggle automasking

Toggle Automasking (Slå automaskering til/fra) aktiverer eller deaktiverer funktionen Automaskering.

Mere information om Automaskering findes i dokumenterne Equinox Evo "Additional Information" eller "Masking Help Quick Guide".

Talk forward 50



Talk Forward (Patientinstruktion) aktiverer

Patientinstruktionsmikrofonen. Piletasterne kan bruges til at indstille patientinstruktionsniveauet via de aktuelt valgte transducere. Niveauet vil være nøjagtigt, når VU meteret står på nul dB.

Monitor

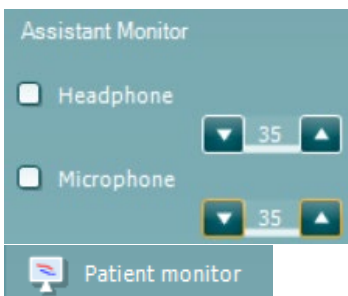
Ch1 Ch2 70

Ved at klikke i afkrysningsboksene til **Monitor Ch1** og/eller **Ch2** kan du monitorere en eller begge kanaler via en ekstern højttaler/hovetelefon, der er tilsluttet monitorindgangen. Monitorintensiteten justeres med piletasterne.

³ MF kræver yderligere licens til AC440. Hvis den ikke er købt, er knappen nedtonet.



Talk back (Patientsvar) knappen giver dig mulighed for at høre patienten. Bemærk at du skal have en mikrofon, der er tilsluttet patientsvar-indgangen og en løs højttaler/hovedtelefon, der er tilsluttet monitorindgangen.



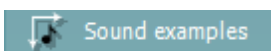
Sektionen **Assistant Monitor** er til kommunikation mellem operatøren og en assistent. Hvis du markerer feltet **Hovedtelefoner**, kan assistenten høre operatøren. Hvis du markerer afkrydsningsfeltet **Mikrofon**, kan assistenten tale med operatøren.

Når operatøren aktiverer Talk back, mens **Headphone** er aktiveret, kan assistenten også høre patienten.

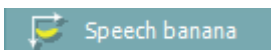
Patient monitor åbner et vidue "ovenpå" toneaudiogrammet og viser alle dets instruktions- og hjælpeområder. Størrelsen og positionen af patientmonitoren gemmes individuelt for hver bruger.



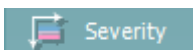
Phonemes-instruktions- og hjælpeområdet viser fonemerne, som de er sat op i den protokol, der er i brug på nuværende tidspunkt.



Sound examples (Lydeksempel)-instruktions- og hjælpeområdet viser billeder (png-filer), som de er sat op i den protokol, der er i brug på nuværende tidspunkt.



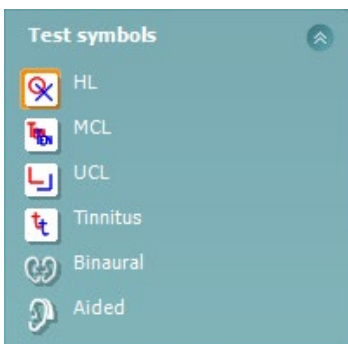
Speech banana (Talebanan)-instruktions- og hjælpeområdet viser en talebanan, som det er sat op i den protokol, der er i brug på nuværende tidspunkt.



Severity (Omfangs)-instruktions- og hjælpeområdet viser graden af tab af hørelse.



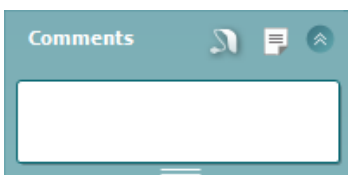
Max. testable values (Max. testbare værdier) viser området udover systemets maksimalt tilladte intensitet. Dette afspejler traducerens kalibrering og afhænger af, om det udvidede område bliver aktiveret.




Ved at vælge **HL**, **MCL**, **UCL**, **Tinnitus**, **Binaural** eller **Aided** indstilles symboltyperne, som audiogrammet bruger i øjeblikket. **HL** står for høreniveau, **MCL** står for mest komfortable niveau og **UCL** står for ukomfortabelt niveau. Bemærk at disse knapper viser de umaskerede højre og venstre symboler på det nuværende valgte symbolsæt.


Funktionerne **Binaural** og **Aided** (binaural og med høreapparater) giver mulighed for at angive, om testen udføres binauralt, eller mens patienten har høreapparater på. Disse ikoner er typisk udelukkende tilgængelige, når systemet afspiller stimuli via frit felt-højttaler.

Hver type måling gemmes som en separat kurve.



I **Comments** (Kommentar) sektionen kan du skrive kommentarer relateret til enhver audiometrisk test. Pladsen, der bruges til kommentarer, kan

indstilles ved at trække i dobbeltlinierne med musen. Med knappen  (Rapporteditor) åbnes et særskilt vindue, hvor der kan tilføjes notater til den aktuelle session. Rapporteditoren og kommentarboxen indeholder den samme tekst. Såfremt tekstens format er vigtigt, kan dette kun indstilles i rapporteditoren.

Når der trykkes på knappen  vil du kunne se en menu, der gør det muligt for dig at specificere høreapparatmodellen på hvert øre. Dette er udelukkende til at tage notater, når du udfører målinger med høreapparaterne på patienten.

Når sessionen er gemt, kan der kun foretages kommentarændringer samme dag, indtil datoen skifter (ved midnat). **Bemærk:** Disse tidsrammer er fastsat af HIMSA og Noah softwaren, og ikke af 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	

Output (Udgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at teste via hovedtelefoner, benleder, fritfeltshøjtalere eller ørepropper. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at vælge ren tone, warble tone, smalbandsstøj, hvidstøj og TEN-støj⁴.

Bemærk, at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre og blå for venstre.

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

Output (Udgangs)-listen for kanal 2 giver mulighed for at teste via hovedtelefoner, fritfeltshøjtalere, ørepropper eller ørepropmaske. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs)-listen for kanal 2 giver mulighed for at vælge ren tone, warble tone, smalbandsstøj (SBS), hvidstøj (HS) og TEN-støj⁵.

Bemærk at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre, blå for venstre, og hvid når den er slukket.



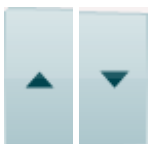
Pulsation (Pulsing) muliggør enkel og kontinuerlig pulseringspræsentation. Varigheden af stimulus kan justeres i AC440s opsætning.



Sim/Alt muliggør skift mellem **Simultan** og **Alternativ** fremstilling. Kanal 1 og kanal 2 præsenterer stimulusen samtidig, når Sim er tilvalgt. Når Alt er tilvalgt, vil stimulusen skifte mellem kanal 1 og kanal 2.



Masking (Maskering) viser, om kanal 2 er i brug i øjeblikket som maskeringskanal og på den måde sikrer, at der bliver brugt maskeringssymboler i audiogrammet. For eksempel kan kanal 2 indstilles som en anden testkanal under pædiatrisk test via fritfeltshøjtaler. Bemærk at en separat gemmefunktion er tilgængelig for kanal 2 når kanal 2 ikke bruges til maskering.



Knapperne **dB HL Increase (dB HN Øgning) Decrease (Sænkning)** gør det muligt at øge og sænke intensiteterne i kanal 1 og 2.

Piletasterne på pc'ens tastatur kan bruges til at øge/sænke intensiteterne i kanal 1.

PgUp og PgDn på pc'ens tastatur kan bruges til at øge/sænke intensiteterne i kanal 2.

⁴ Pædiatrisk støj kræver yderligere licens til AC440.

⁵ TEN-test kræver yderligere licens til AC440. Hvis den ikke er købt, er stimulusen nedtonet.

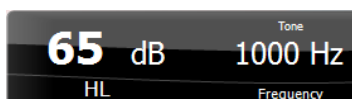


Knapperne **Stimuli** eller **attenuator (dæmpning)** vil begynde at lyse, når musen passerer dem, og indikerer, at der er præsentation af stimulus. Ved at højreklikke på musen i Stimuli-området lagres en tærskel uden respons. Ved at venstreklikke på musen i Stimuli-området lagres tærsklen i den nuværende position.

Kanal 1 stimulation kan også opnås ved at trykke på mellemrumstasten eller venstre Ctrl-tast på pc'ens tastatur.

Kanal 2 stimulation kan også opnås ved at trykke på højre Ctrl-tast på pc'ens tastatur.

Bevægelser med musen i området med stimuli både for kanal 1 og kanal 2 kan ignoreres afhængig af opsætningen.



Frequency and Intensity display (Frekvens- og Intensitetsdisplay)

området viser, hvad der præsenteres i øjeblikket. Til venstre vises dB HN værdien for kanal 1, og til højre vises for kanal 2. I midten vises frekvensen.

Bemærk at dB indstillingen vil blinke, når det forsøges at øge lydstyrken mere end den tilgængelige intensitet.



Frequency increase/decrease (Frekvensøgning/sænkning) øger og sænker henholdsvis frekvensen. Dette kan også opnås ved at bruge højre og venstre piletast på pc'ens tastatur.

Storing (At gemme) tærskler til kanal 1 gøres ved at trykke **S** eller ved at venstreklikke på stimuliknappen i kanal 1. At gemme en tærskel uden respons kan gøres ved at trykke **N** eller højreklikke på stimuliknap i kanal 1.

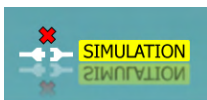
Man kan gemme tærskler til kanal 2, når kanal 2 ikke er maskeringskanal. Dette gøres ved at trykke **<Shift> S** eller ved at venstreklikke med musen på stimuliknap i kanal 2. At gemme en tærskel uden respons kan gøres ved at trykke **<Shift> N** eller ved at højreklikke med musen på stimuliknap i kanal 2.



Hardwareindikationsbilledet angiver om hardwaren er tilsluttet.

Simulation mode(Simuleringstilstand) er angivet når softwaren anvendes uden hardwaren.

Når Suiten åbnes, vil systemet søge efter hardwaren. Hvis det ikke registrerer hardwaren, vil systemet automatisk fortsætte i simuleringstilstand, og simuleringssikonet (til venstre) vises i stedet for den tilsluttede hardwarens indikationsbillede



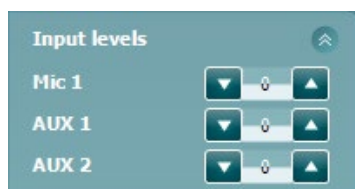
Examiner (bruger) angiver hvilken person, der er i gang med at teste patienten. Brugeren gemmes sammen med sessionen og kan printes med resultaterne.



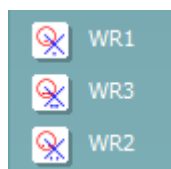
Der er en log for hver bruger med, hvordan suiten er indstillet med hensyn til brugen af plads på skærmen. Når suiten starter op, ser den ud som sidste gang han/hun brugte softwaren. Brugeren kan også vælge, hvilken protokol der skal bruges ved opstart (ved at højreklikke med musen på protokolvalgslisten).

3.2 Brug af tale-skærbilledet

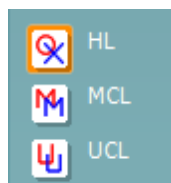
Følgende afsnit beskriver de ekstra elementer, der er på tale-audiometri skærbilledet i forhold til tone-skærbilledet:



Input levels (Inputniveau)-skydekontakter gør det muligt at justere inputniveauet til 0 VU for det valgte input. Dette sikrer en korrekt kalibrering af Mic1, Mic2, AUX1 og AUX2 .

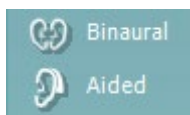


WR1, WR2 og WR3 (OG1, OG2 og OG3) (WR=ordgenkendelse) gør det muligt at vælge forskellige talemateriale-opsætninger i følge den valgte protokol. Etiketterne på disse lister, som følger med disse knapper, kan også brugertilpasses i protokolopsætningen.



Ved at vælge **HL, MCL og UCL** indstilles symboltyperne, som audiogrammet bruger i øjeblikket. HL betegner høreniveau, MCL betegner det mest komfortable niveau og UCL betegner ukomfortabelt niveau.

Hver type måling gemmes som en separat kurve.



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	

Funktionerne **Binaural** og **Aided** (binaural og med høreapparater) giver mulighed for at angive, om testen udføres binauralt, eller mens patienten har høreapparater på.

Output (Udgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at teste via de ønskede transducere. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at vælge hvidstøj, talestøj, Mic1, AUX1, AUX2 og wavefil.

Bemærk, at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre og blå for venstre.

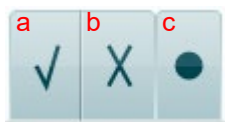
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
AUX 1	Free field 1
AUX 2	Insert right
SN	Insert left
	Off

Output (Udgangs) listen for kanal 1 giver mulighed for at teste via de ønskede transducere. Bemærk at systemet kun viser de kalibrerede transducere.

Input (Indgangs) listen for kanal 2 giver mulighed for at vælge hvidstøj, talestøj, Mic1, AUX1, AUX2 og wavefil.

Bemærk at baggrundsskyggen farves alt efter hvilken side, der er valgt, rød for højre, blå for venstre, og hvid for når den er slukket.

Speech Scoring:



- Korrekt:** Et klik med musen på denne knap gemmer ordet som gentaget korrekt. Du kan også klikke på **venstre** piletast for at gemme som korrekt*.
- Ukorrekt:** Et klik med musen på denne knap gemmer ordet som gentaget ukorrekt. Du kan også klikke på **højre** piletast for at gemme som ukorrekt*.

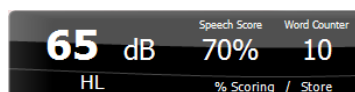
*Når grafitilstand anvendes, tildeles den korrekte/ukorrekte scoring ved at bruge piletasterne **Op** og **Ned**.

- Gem:** Et klik med musen på denne knap **gemmer** taletærsklen i talegrafnen. Et punkt også gemmes ved at trykke på **S**.

Fonemscoring:

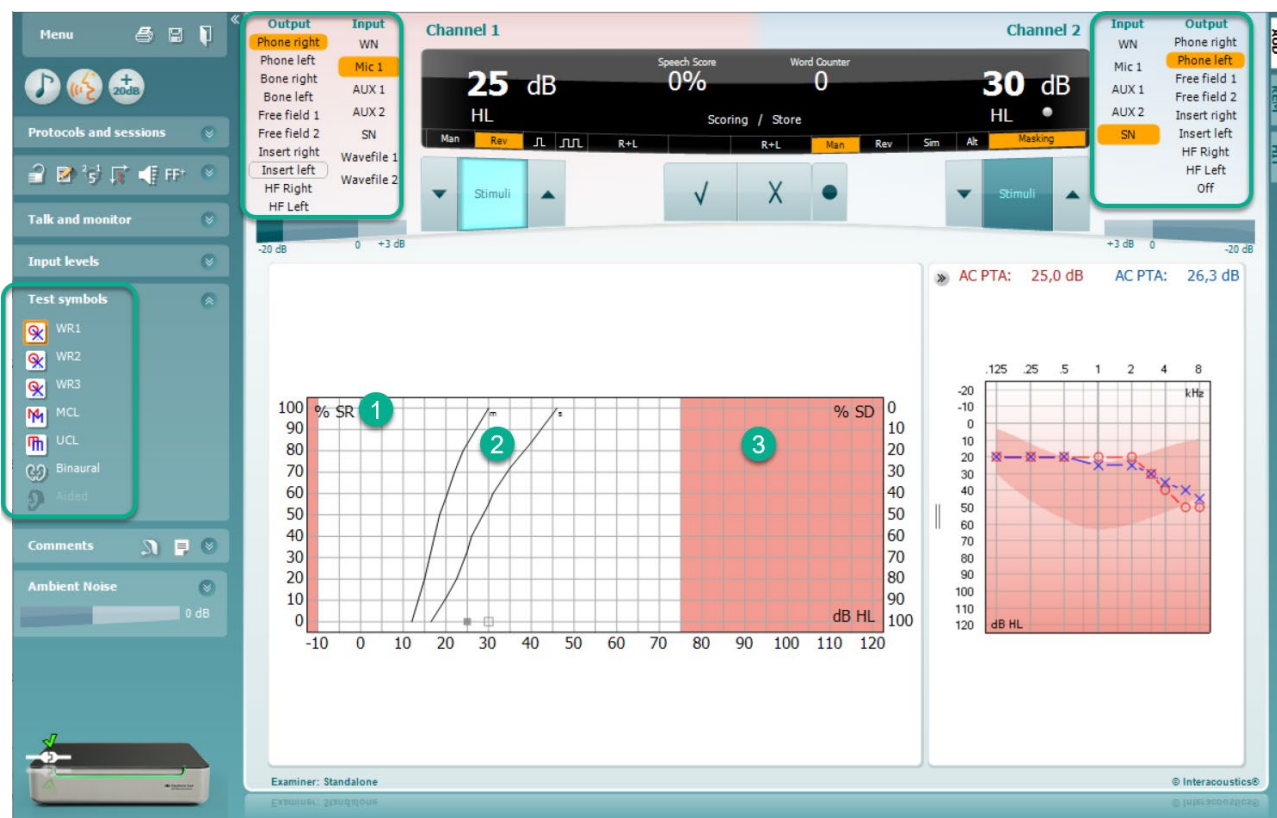


- Fonemscoring:** Hvis fonemscoring vælges i AC440 opsætning, skal der klikkes med musen på det tilsvarende tal for at angive fonemscoren. Du kan også klikke på **op-tasten** for at gemme som korrekt og på **ned-tasten** for at gemme som forkert.
- Gem:** Et klik med musen på denne knap gemmer taletærsklen i talegrafnen. Et punkt også gemmes ved at trykke på **S**.



Frekvens- og intensitetsdisplay viser, hvad der præsenteres i øjeblikket. Til venstre vises dB-værdien for kanal 1, til højre ses den for kanal 2. I midten af den aktuelle *Talescore* i % og *Ordtælleren* monitoreres antallet af ord præsenteret under testen.

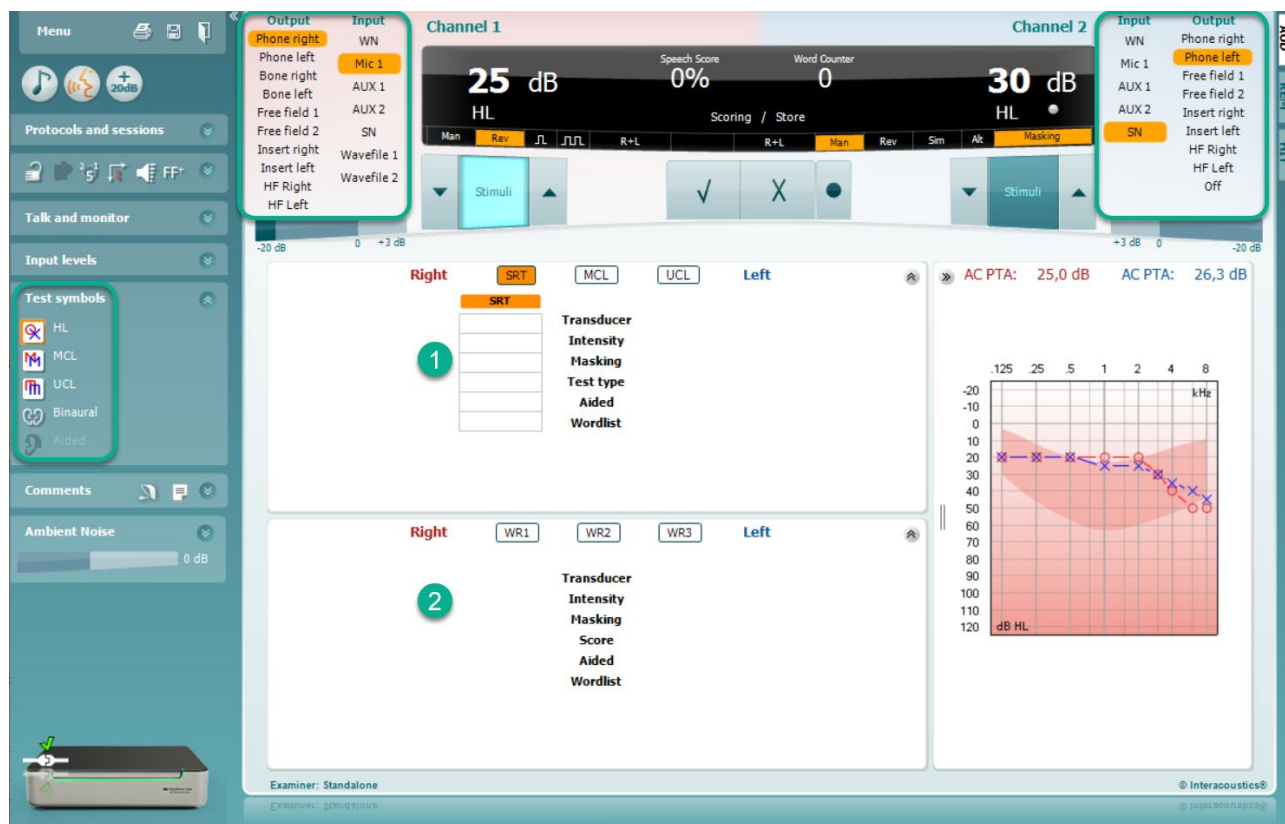
3.2.1 Taleaudiometri i graftilstand



Indstillinger for graftilstand præsenteringsindstillingerne under "Test Symbols" og i præsenteringsindstillingerne (Ch1 og Ch2) i den øverste del af skærmen viser, hvor du kan justere testparametrene under testen.

1. **Grafen:** Kurverne på grafen for den optagede tale vil blive vist på din skærm. X-aksen viser intensiteten i talesignalet, og y-aksen viser scoringen i procent. Scoren vises også i den øverste del af skærmen sammen med en ordtæller.
2. **Norm-kurverne** viser norm-værdierne for henholdsvis **S** (Enstavelses) og **M** (Flerstavelses) talemateriale. Kurverne kan redigeres efter individuelle præferencer i AC440-opsætningen.
3. **Det skyggede område** viser, hvor høj en intensitet systemet tillader. Man kan trykke på knappen *Udvidet område +20 dB* for at gå højere op. Den maksimale lydstyrke bestemmes af transducerens kalibrering.

3.2.2 Taleaudiometri i tabeltilstand



Tabeltilstand består af to tabeller:

1. **SRT** talegenkendelsestærskel-tabellen. Når SRT testen er aktiv, er dette markeret med orange. Der er også mulighed for at foretage taleaudiometri for at finde **MCL** (Most Comfortable Level) (MBN) (Mest Behagelige Niveau) og **UCL** (Uncomfortable Loudness Level) (UFN) (Ubehageligt ForstærkerNiveau), ligeledes fremhævet i orange, når det er aktivt: De er også markeret med orange, når de er aktiveret.
2. **WR** (OrdGenkendelsestabel, OG): Når WR1, WR2 eller WR3 er aktiv, vil den tilsvarende etiket være orange.

TGT-tabellen

TGT (Talegenkendelses-tabellen) gør det muligt at måle flere TGT'er ved at bruge forskellige testparametre, f.eks. *Transducer, Testtype, Intensitet, Maskering* og *Aided*.

Ved at skifte *Transducer, Maskering* og/eller *Aided* og genteste, vil en ekstra TGT-registrering komme frem i TGT-tabellen. Dette gør det muligt at vise flere TGT-målinger på samme tid i TGT-tabellen. Det samme kan anvendes, når der foretages MBN (Mest Behagelige Niveau) og UFN (Ubehageligt ForstærkerNiveau) taleaudiometri.

Se [Additional Information](#) for Equinox Evo for mere information om TGT-test.

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

WR (OG)-tabellen

Ordgenkendelses (OG)-tabellen gør det muligt at måle flere OG-scoringer ved at bruge forskellige parametre (f.eks. *Transducer, Testtype, Intensitet, Maskering* og *Med høreapparater*).


Ved at skifte *Transducer, Maskering* og/eller *Gentest* med høreapparater og genteste vil en ekstra OG-indgang komme frem i OG-tabellen. Dette gør det muligt at vise flere OG-målinger på samme tid i OG-tabellen.

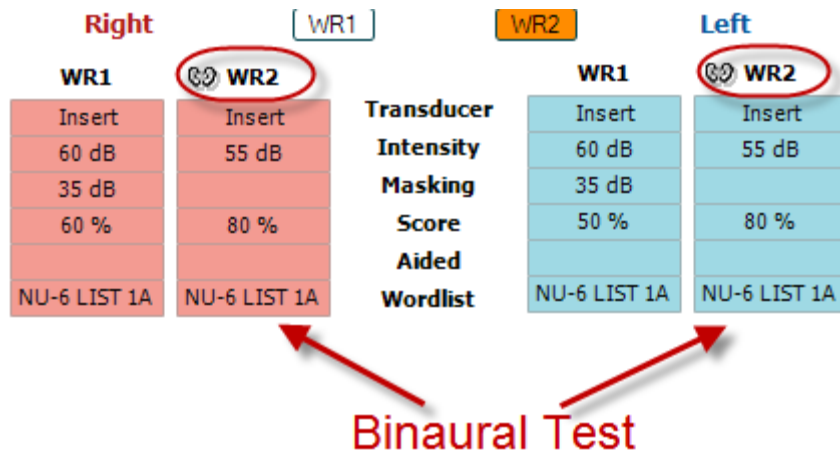
Se [Additional Information](#) for Equinox Evo for mere information om TGT-test.

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

Mulighederne Binaural og Aided (med høreapparater)

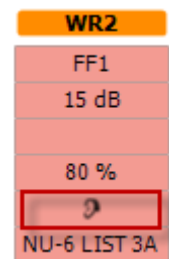
For at udføre binaurale taletests:

1. Klik enten på SRT (TGT) eller WR (OG) for at vælge de tests, der skal udføres binauralt
2. Kontrollér, at transducerne er indstillet til binaural testing. Fx sæt Right (højre) i kanal 1 og sæt Left (venstre) i kanal 2
3. Klik på  Binaural
4. Fortsæt med testen. Når den gemmes, vil resultaterne blive gemt som binaurale resultater



For at udføre en test med høreapparater:

1. Vælg den ønskede transducer. Test med høreapparater foretages typisk i frifelt. Men under særlige forhold kunne det være muligt at teste dybt indsatte CIC høreapparater under hovedtelefoner, hvilket ville vise øre-specifikke resultater
2. Klik på knappen Aided (med høreapparater)
3. Klik på knappen Binaural, hvis testen udføres i frifelt, så resultaterne gemmen for begge ører samtidig
4. Forsæt med testen. Resultaterne vil derefter blive gemt som med høreapparater ved at vise et Aided-ikon

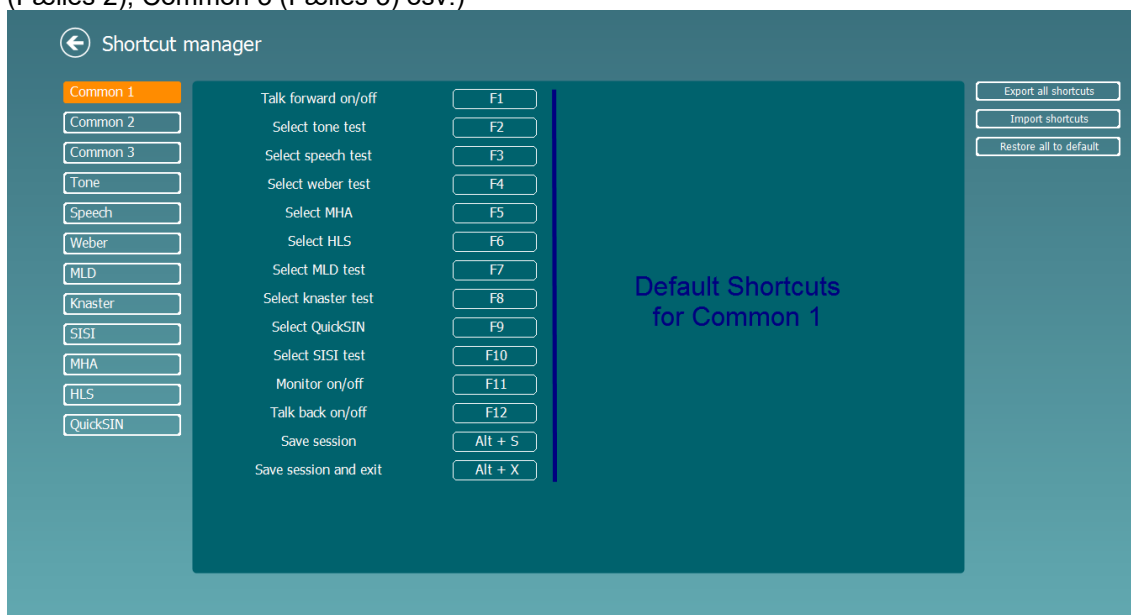


3.3 Genvejstaster til pc'ens tastatur

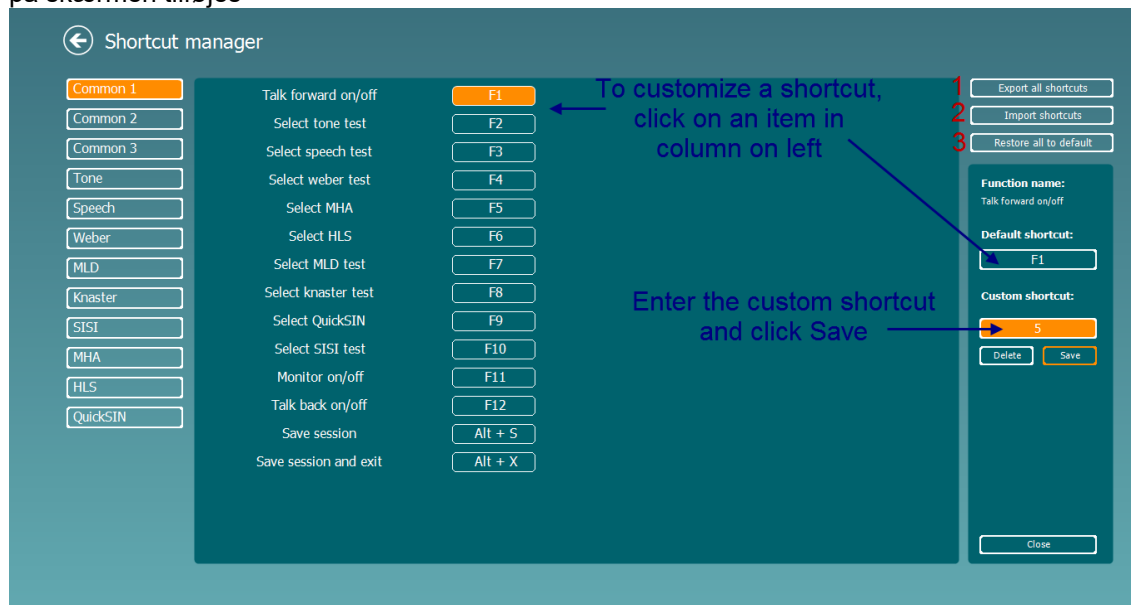
Med PC Shortcut Manager kan brugeren personalisere genvejstasterne på pc'en i AC440 modulet. Sådan opnås adgang til PC Shortcut Manager:

Gå til AUD module | Menu | Setup | PC Shortcut Keys (AUD modul | Menu | Opsætning | Genvejstaster på pc'en)

For at se standardgenvejene, klikkes på punkterne i den venstre kolonne (Common 1 (Fælles 1), Common 2 (Fælles 2), Common 3 (Fælles 3) osv.)



For at personalisere en genvej, klikkes på kolonnen i midten og den brugerdefinerede genvej i feltet til højre på skærmen tilføjes



1. **(Export all shortcuts) Eksporter alle genveje:** Brug denne funktion til at gemme brugerdefinerede genveje og overføre dem til en anden computer
2. **(Import shortcuts) Importer genveje:** Brug denne funktion til at importere genveje, der allerede er blevet eksporteret fra en anden computer
3. **Restore all defaults (Gendan alle standardindstillinger):** Brug denne funktion til at nulstille pc'ens genveje til de oprindelige fabriksindstillinger.

3.4 Tekniske specifikationer for AC440 Softwaren

Medicinsk CE-mærkning:	CE-mærket i kombination med MD-symbolet angiver, at Interacoustics A/S overholder kravene fastsat i direktivet for medicinsk udstyr (EU) 2017/745 bilag 1. Kvalitetsgodkendelse af systemet er foretaget af TÜV – identifikationsnr. 0123.
Audiometer-standarder:	IEC 60645-1:2017, Type 1EHF klasse A-E ANSI S3.6-2018 (R2023), Type 1HF Klasse B
Transducere & Kalibrering:	Information vedrørende kalibrering og instruktioner findes i Servicemanualen. Se det vedlagte bilag om RETSPL niveauer for transducere
Luftledning	
DD45	ISO 389-1 2017, ANSI S3.6-2018 Statisk kraft i pandebånd 4,5N 0,5N
DD65 v2	PTB 1.61-4091606/18, AAU 2018 Statisk kraft i pandebånd 11,5N ±0,5N
DD450	ISO 389-8 2004, ANSI S3.6-2018 Statisk kraft i pandebånd 10N 0,5N
IP30	ISO 389-2 1994, ANSI S3.6-2018
Benledning	
B71	Placering: Mastoid ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 Statisk kraft i pandebånd 5,4N ±0,5N
B-81	ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 Statisk kraft i pandebånd 5,4N ±0,5N
Frifelt	ISO 389-7 2019, ANSI S3.6-2018
Højfrekvens	ISO 389-5 2006, ANSI S3.6-2018
Effektiv maskering	ISO 389-4 1994, ANSI S3.6-2018
Patientresponsknop:	Håndholdt trykknop
Patientkommunikation:	Patientinstruktion og Patientsvar
Monitor:	Output gennem eksternt headset
Stimuli:	Ren tone, Warble tone, NB, SN, WN, TEN-støj, PED-støj, Wave-filer.
Tone	125-20.000 Hz adskilt i to serier 125-8.000 Hz og 8.000-20.000Hz. Opløsning 1/2–1/24 oktav.
Warble tone	1-10 Hz sinus +/- 5 % modulation
PED-støj	125-20.000 Hz adskilt i to serier 125-8.000 Hz og 8.000-20.000Hz. Opløsning 1/2–1/24 oktav.
Wave file	44,100 Hz sampling, 16 bits, 2 kanaler
Maskering	Automatisk valg af smalbandsstøj (eller hvid støj) til tonepræsentation og talestøj til talepræsentation.
Smalbandsstøj:	IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018, 5/12-oktav-filter med samme centrale frekvensopløsning som ren Tone
Hvid støj:	80-20,000 Hz målt med konstant båndbredde
Talestøj:	IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018. 125-6.300 Hz faldende 12dB/oktav over 1 kHz +/-5 dB
Præsentation	Manuel eller Reverse. Enkelte eller flere impulser. Impulstid justerbar fra 200 mS-5000 mS i trin à 50 mS. Samtidig eller skiftevis
Intensitet	Tjek det vedlagte bilag angående maksimale udgangsniveauer
Trin	De mulige intensitetstrin er 1, 2 eller 5dB
Præcision	Lydtryksniveauer: ±3 dB Vibrationsstyrkeniveauer: ±4 dB

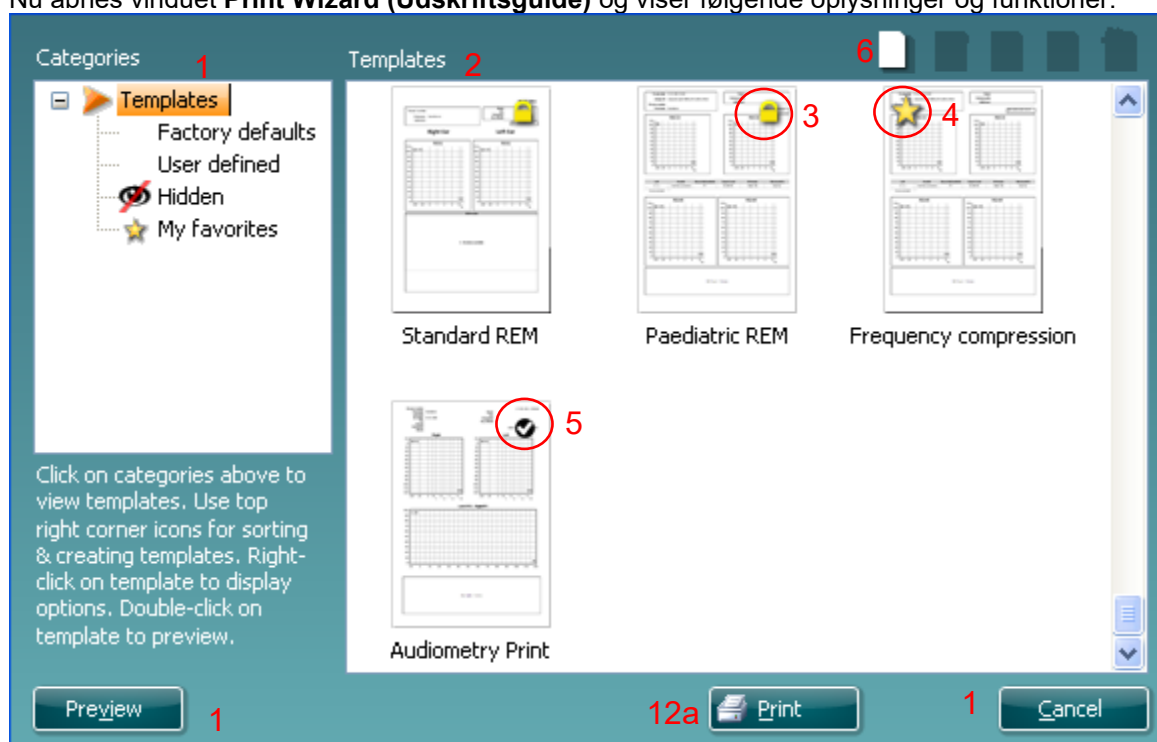
Funktionen Udvidet område	Hvis den ikke er aktiveret, vil luftledningsudgangen blive begrænset til 20 dB under det maksimale output
Hyppighed	Område: 125 Hz til 8k Hz (valgfri høj frekvens: 8 kHz til 20 kHz) Præcision: Bedre end ± 1 %
Forvrængning (THD)	Lydtryksniveauer: under 2,5 % Vibrationsstyrkeniveauer: under 5,5 %
Signalindikator (VU):	Tidsvægtning: 350 ms Dynamisk spændvidde: -20 dB/+3 dB Ensretters egenskaber: RMS Valgbare inputs er til rådighed med en lyddæmper, hvormed niveauet kan justeres til referencepositionen for indikatoren (0 dB)
Frit felt udgangsniveau:	Overholder IEC 60645-1:2017/ANSI S3.6-2018 i en afstand af 1 meter fra højtaler
Lagringsevne:	Toneaudiogram: dB HN, MKN, UKN, tinnitus. Taleaudiogram: OG1, OG2, OG3, MKN, UKN, Med høreapparater, Uden høreapparater, Binaural
Kompatibel software:	Noah 4, OtoAccess®

3.5 Brug af udskriftsguiden

Med udskrivningsguiden kan man skabe brugertilpassede udskriftslayouts, der kan knyttes til individuelle protokoller til hurtig udskrivning. Udskriftsguiden kan åbnes på to måder.

- Hvis du vil lave en skabelon til almindelig brug eller vælge en eksisterende til udskrivning: Gå til **Menu | File | Print Layout (Udskriftslayout) ...** i en hvilken som helst af fanerne i Equinox Suite AUD
- Hvis du vil lave en skabelon eller vælge en eksisterende til at koble til en specifik protokol: Gå til Module-fanen (AUD, REM, eller HIT), der er forbundet med den specifikke protokol, og vælg **Menu/Setup/AC440 setup**. Vælg den specifikke protokol fra rullemenuen og vælg **Print Wizard** i bunden af vinduet.

Nu åbnes vinduet **Print Wizard (Udskriftsguide)** og viser følgende oplysninger og funktioner:



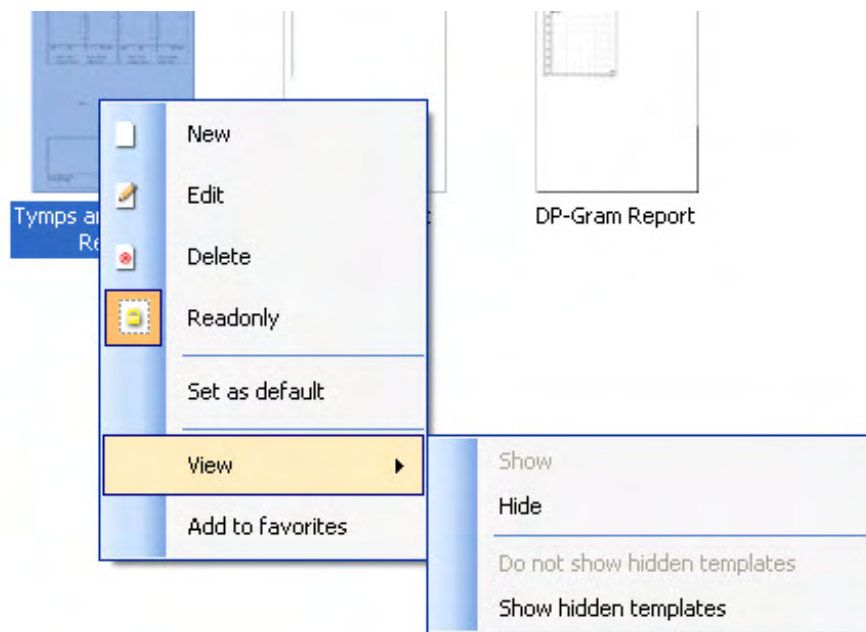
- Under **Categories** (Kategorier) kan du vælge

12b

- **Templates** (Skabeloner), der viser alle tilgængelige skabeloner
 - **Factory default** (Fabriksstandard), der kun viser standard skabeloner
 - **User defined** (Brugerdefineret), der kun viser brugerdefinerede skabeloner
 - **Hidden** (Skjult) viser skjulte skabeloner
 - **My favorites** (Mine favoritter) viser kun skabeloner markerede som favoritter
- Tilgængelige skabeloner fra den valgte kategori vises i området **Templates** (Skabeloner).
 - Fabriksdefinerede standardskabeloner kendes på låseikonet. Ved hjælp af dem har man altid adgang til en standardskabelon og behøver ikke at oprette en særlig skabelon. For at kunne redigere disse standardskabeloner, skal de gemmes under et nyt navn.
Brugerdefinerede/oprettede skabeloner kan sættes til **Read-only** (Læserettighed, med et hængelåsikon) ved at højreklikke på skabelonen og vælge **Read-only** fra rullelisten. **Status Læserettighed** kan også fjernes fra **brugerdefinerede** skabeloner ved at følge de samme trin.
 - Skabeloner der føjes til **Mine favoritter**, er markeret med en stjerne. Hvis der føjes skabeloner til **Mine favoritter**, kan man hurtigt gennemse de hyppigst brugte skabeloner.
 - Den skabelon, som er tilknyttet den valgte protokol, når du åbner udskrivningsguiden via **AC440** vinduet, genkendes på et flueben.

- Tryk på knappen **New Template** (Ny skabelon) for at åbne en ny, tom skabelon.
6. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **Edit Template** (Rediger skabelon) for at redigere den valgte skabelon.
 7. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **Delete Template** (slet skabelon) for at slette den valgte skabelon. Du bliver bedt om at bekræfte, at du vil slette skabelonen.
 8. Vælg en af de eksisterende skabeloner og tryk på knappen **Hide Template** (Skjul skabelon) for at skjule den valgte skabelon. Skabelonen vil nu kun være synlig hvis **Hidden** (Skjult) er valgt under **Kategorier**. For at gøre skabelonen synlig igen vælges **Hidden** (Skjult) under **Kategorier**, højreklik på den ønskede skabelon og vælg **View/Show** (Visning/vis).
 9. Vælg en af de eksisterende skabeloner, og tryk på knappen **Mine favoritter** for at markere skabelonen som en favorit. Skabelonen kan nu hurtigt findes, når **Mine favoritter** vælges under **Kategorier**. For at fjerne en skabelon der er mærket med en stjerne i Mine favoritter vælges skabelonen og man trykker på knappen **Mine favoritter**.
 10. Marker en af skabelonerne og tryk på knappen **Preview** (Vis udskrift) for at se skabelonen på skærmen.
 11. Afhængigt af hvordan du åbnede udskriftsguiden, får du muligheden for at trykke på
 - a. **Print** (Udskriv) for at bruge den markerede skabelon til udskrivning
 - b. **Select** (Vælg) for at tilegne den valgte skabelon til den protokol hvorfra du kom til udskriftsguiden.
 12. For at afslutte udskriftsguiden uden at vælge eller ændre en skabelon ved at trykke på **Cancel** (Annuller).

Hvis man højreklikker på en specifik skabelon, vises en rullemenu med en alternativ metode til udførelse af valgmulighederne beskrevet ovenfor.



For mere information om printrapporter og udskrivningsguide, se dokumentet Print Report Quick Guide (Kvikguide til printrapport) på www.interacoustics.com.



4 Touch Keyboard (valgfri)

4.1 Produktbeskrivelse

Touch Keyboard er et valgfrit tilbehør til de pc-baserede audiometre Equinox Evo og Affinity Compact og kan ikke bruges alene. Den styres af softwaremodulet AC440, som i det følgende omtales som "Suite". Forbindelsen mellem Touch Keyboard og Suite på pc'en bruges til at sende kontrolkommandoer til det tilsluttede audiometer. Disse kontrolkommandoer er de samme, som hvis audiometeret kun blev kontrolleret af suiten, dvs. uden brug af Touch Keyboard.

Touch Keyboard består af en berøringsskærm med en grafisk brugerflade (GUI) og hjul på venstre og højre side, der indeholder 2 trykknapper.

Touch Keyboard placeres på et bord og styres af en operatør. Det er muligt at bruge Touch Keyboard med ledning, men også at fjerne kablet til pc'en og bruge det trådløst.

Patienten placeres i en afstand af 1,5 meter eller mere fra Touch Keyboard.

4.2 Standardudstyr

- Touch Keyboard
- Strømforsyning UES60LCP-200300SPC
- Strømkabel, USB-C
- USB-C til USB-A-adapter
- Strømfordelerkabel, 2 m

4.3 Brugsanvisning

Strømforbruget ved normal brug er op til 18 W med fuld skærmlysstyrke og tomt batteri.

For at minimere miljøpåvirkningen og forbedre batteriets levetid,

- vælg indstillinger, der bruger mindre batteri: Indstil din enhed til at gå i dvale tidligere, og reducer skærmens lysstyrke.
- sluk for enheden efter brug.

4.3.1 Sådan oplades Touch Keyboard

For at oplade Touch Keyboard skal du slutte det til pc'en med USB-kablet.

For optimal opladning skal du slutte Touch Keyboard til strømforsyningen med USB-kablet.

4.3.2 Klargøring til brug

Sørg for, at Touch Keyboard er opladet før brug.

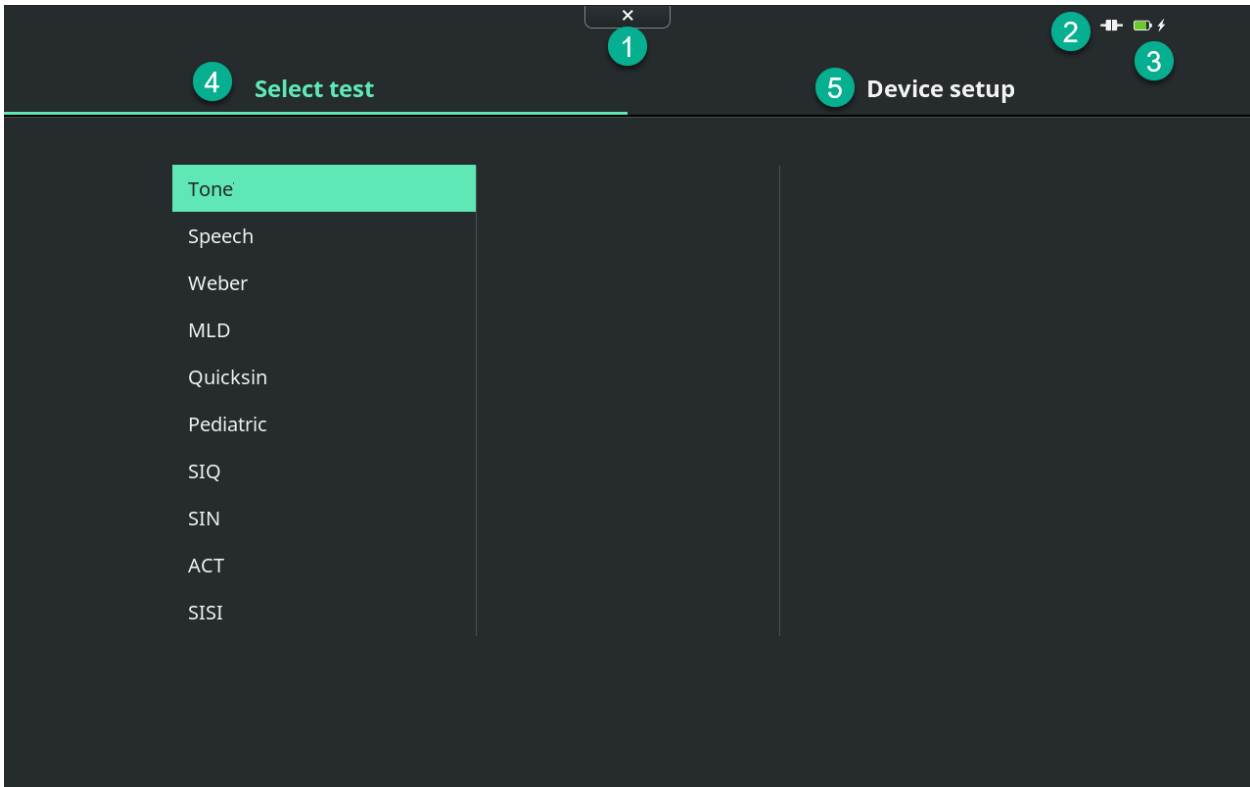
Touch Keyboard oplades, når det er sluttet til en pc eller til strømforsyningen (for optimal opladning) med USB-kablet.

1. Sørg for, at Touch Keyboard er sluttet til pc'en med USB-kablet.
2. Tænd for Touch Keyboard: Tryk og hold de øverste knapper på begge hjul inde samtidigt i 2 sekunder.
3. Hvis der er brug for en trådløs forbindelse:
 - a. Aktivér trådløs forbindelse på Touch Keyboard i menuen Device Setup.
 - b. Aktivér Bluetooth på computeren.
4. På pc'en: Start Suite-softwaren.
5. Suiten opretter automatisk forbindelse til Touch Keyboard og opdaterer det, hvis det er nødvendigt.

Under trådløs brug skal Touch Keyboard forblive i nærheden af pc'en.



4.3.3 Generel funktionalitet



Antal	Beskrivelse
1	Tryk på menulinjen øverst i midten af skærmen for at åbne de generelle indstillinger.
2	Et ikon i øverste højre hjørne viser forbindelsens status.
3	En batteriindikator i øverste højre hjørne viser batteri- og opladningsstatus.
4	Fanen <i>Select test</i> (<i>Vælg test</i>) viser de test, der er defineret i suiten for Touch Keyboard. Vælg den ønskede test, og brug x-knappen til at forlade denne menu.
5	Fanen <i>Device setup</i> (<i>Enhedsopsætning</i>) giver adgang til <ul style="list-style-type: none">- Skærmens lysstyrke- Trådløs forbindelse (on/off)- Dvale-timer- Via 'About this touch keyboard' findes oplysninger om serienummer, version og ansvarsfraskrivelse



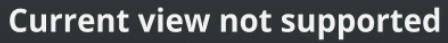
4.3.4 Beskeder

På brugergrænsefladen kan der vises følgende meddelelser:



Talk forward

Alle igangværende tests afbrydes, indtil patientinstruktion deaktiveres igen ved at trykke på den øverste knap på venstre hjul.



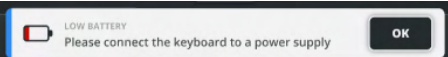
Current view not supported

Touch keyboard understøtter ikke den aktuelle visning af Suiten.



Ext. range

Det er muligt at præsentere patienten for højere intensitetsniveauer.



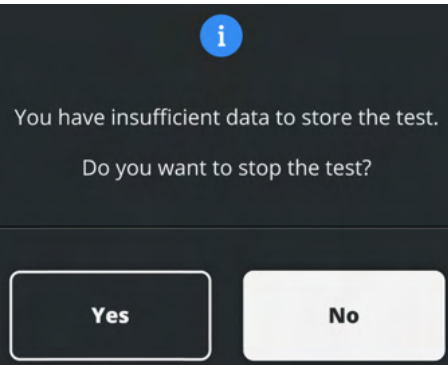
LOW BATTERY
Please connect the keyboard to a power supply **OK**

Meddelelse om lavt batteriniveau.



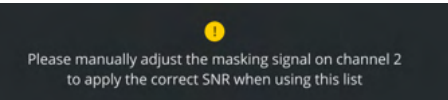
SIMULATION

Suiten er ikke tilsluttet et audiometer og kører i simuleringstilstand.



i
You have insufficient data to store the test.
Do you want to stop the test?
Yes **No**

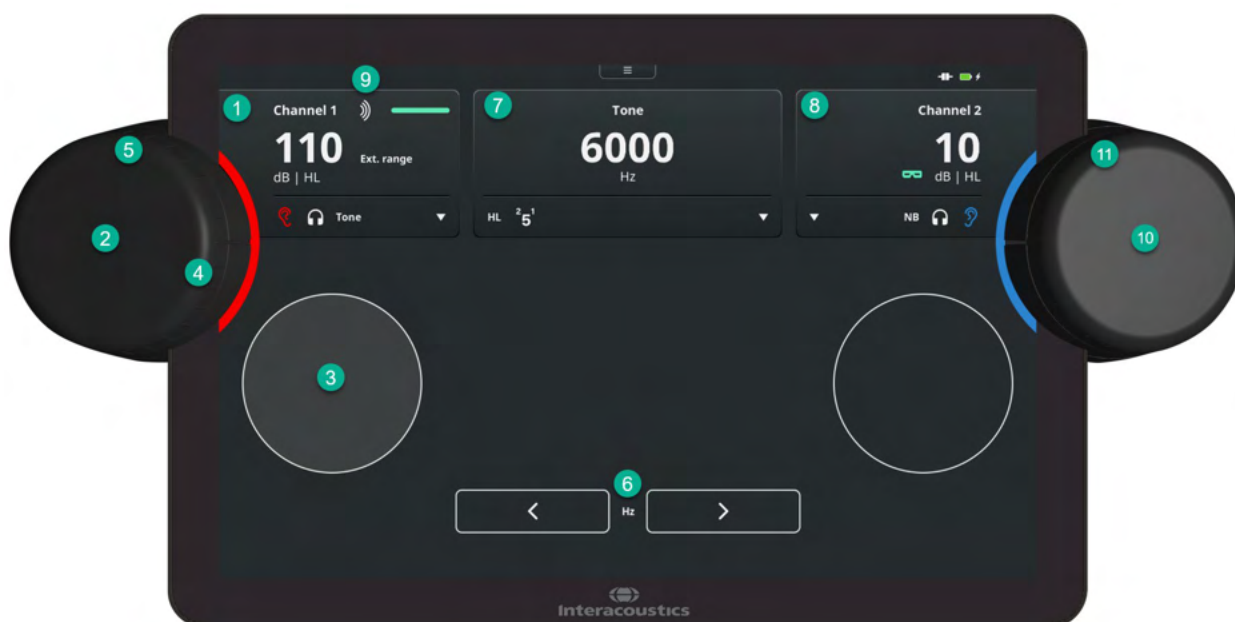
Der er indsamlet utilstrækkelige data



i
Please manually adjust the masking signal on channel 2 to apply the correct SNR when using this list

Brugeren bliver bedt om at justere maskeringssignalet til korrekte SNR-værdier

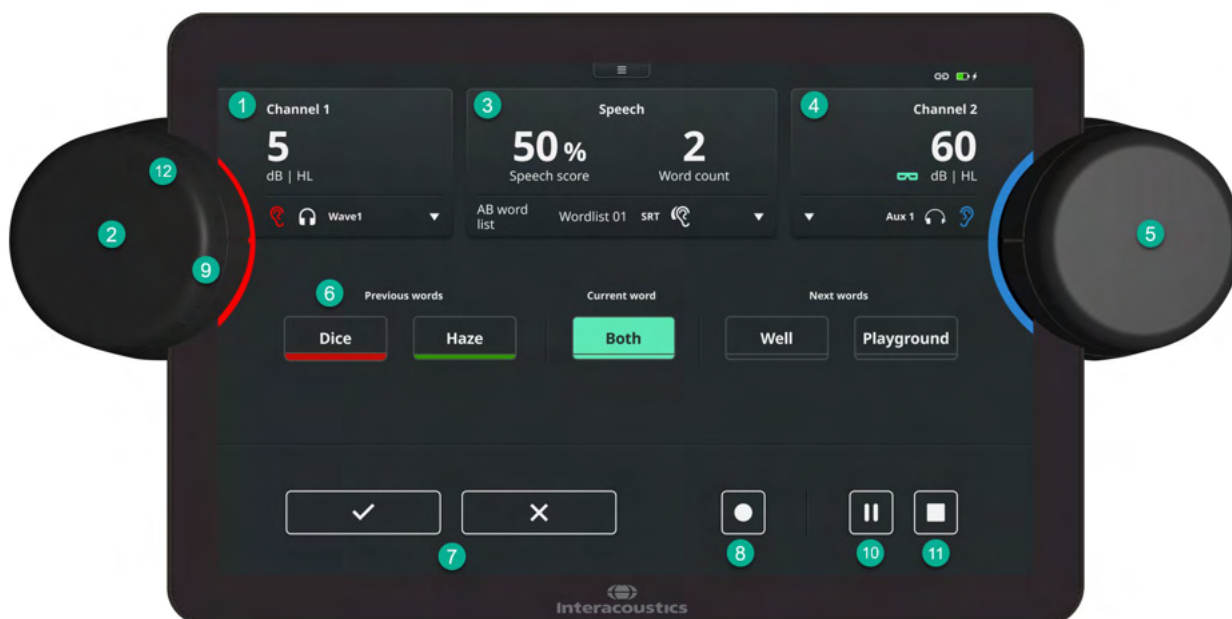
4.3.5 Toneaudiometri



Antal	Beskrivelse
1	<p>Øverste venstre hjørne: Se og få adgang til indstillingerne for kanal 1. De aktuelle indstillinger vises for</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensitetsniveau - øresiden - transducer - udgang <p>En vandret grøn bjælke vises, når patienten trykker på patientrespons.</p> <p>Tryk på <i>pil ned-tegnet</i> for at ændre øreside, transducer og udgangstype for kanal 1.</p>
2	Drej det venstre hjul for at ændre intensitetsniveauet for kanal 1.
3	Tryk på den <i>venstre stimuluskontakt</i> for at præsentere en stimulus.
4	Tryk på den nederste knap på venstre hjul for at gemme en tærskel. Brug et langt tryk for at gemme som 'intet svar'.
5	<p>Tryk på den øverste knap på venstre hjul for at aktivere og deaktivere patientinstruktionsfunktionen.</p> <p>Drej det venstre hjul for at justere lydstyrken for patienten, når patientinstruktion er aktiveret.</p> <p>Tryk og hold de øverste knapper på begge hjul samtidigt i 3 sekunder for at slukke for Touch Keyboard.</p>
6	Skift frekvens nederst i midten af skærmen ved at trykke på <i>venstre- eller højrepilen</i> ved siden af Hz
7	<p>Øverste tredjedel af skærmen: Se og få adgang til overordnede indstillinger. De aktuelle indstillinger vises for</p> <ul style="list-style-type: none"> - test valgt - frekvens - testtype - dB-trinstørrelse <p>Tryk på <i>pil ned-tegnet</i> for at ændre indstillinger som f.eks. testtype, dB-trinstørrelse eller aktivering af måling med høreapparat.</p>
8	<p>Øverste højre hjørne: Se og få adgang til indstillingerne for kanal 2. De aktuelle indstillinger vises for</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensitetsniveau

Antal	Beskrivelse
	<ul style="list-style-type: none"> - øresiden - transducer og - output-type - aktiveret maskering, hvis relevant <p>Tryk på <i>pil ned-tegnet</i> for at ændre indstillingerne for øreside, transducer og udgangstype for kanal 2.</p>
9	Et ikon lyser op, når der præsenteres en stimulus gennem patienttransducere.
10	Drej det højre hjul for at justere intensitetsniveauet for kanal 2. Drej helt ned for at slukke for kanal 2 og deaktivere maskering.
11	For at slukke for touch-tastaturet skal du trykke på og holde de øverste knapper på begge hjul nede samtidigt i 3 sekunder.

4.3.6 Taleaudiometri



Antal	Beskrivelse
1	<p>Øverste venstre hjørne: Se og få adgang til indstillingerne for kanal 1. De aktuelle indstillinger vises for</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensitetsniveau - øresiden - transducer - udgang <p>Tryk på <i>pil ned-tegnet</i> for at ændre øreside, transducer og udgangstype for kanal 1.</p>
2	Drej det venstre hjul for at ændre intensitetsniveauet for kanal 1.
3	<p>Øverste tredjedel af skærmen: Se og få adgang til overordnede indstillinger. De aktuelle indstillinger vises for</p> <ul style="list-style-type: none"> - resultater, f.eks. talescore og antal ord - talemateriale - testtype - aktivering af måling med høreapparat <p>Tryk på <i>pil ned-tegnet</i> for at ændre indstillinger som f.eks. talemateriale, testtype eller (de)aktivering af måling med høreapparat.</p>
4	<p>Øverste højre hjørne: Se og få adgang til indstillingerne for kanal 2. De aktuelle indstillinger vises for</p> <ul style="list-style-type: none"> - intensitetsniveau - øresiden - transducer - output-type - aktivering af maskering, hvis relevant <p>Tryk på <i>pil ned-tegnet</i> for at ændre indstillingerne for øreside, transducer og udgangstype for kanal 2.</p>
5	<p>Drej det højre hjul for at justere intensitetsniveauet for kanal 2. Drej helt ned for at slukke for kanal 2 og deaktivere maskering.</p>
6	<p>Midterste del af skærmen: Det aktuelle talemateriale vises. Grøn og rød understregning angiver henholdsvis korrekt og forkert gentagelse. Den grønne boks viser, at ordet er valgt til præsentation.</p>
7	<p>Ordscoreing: Brug v- og x-knappen for henholdsvis korrekt og forkert gentagelse. Fonemscoreing: V og X vil blive erstattet af tallene 0-4. Brug disse til at angive antallet af korrekt gentagne fonemer.</p>

Antal	Beskrivelse
8	Gem måleresultaterne med touch-knappen med prikken.
9	Måleresultater kan også gemmes ved at trykke på den nederste knap på venstre hjul.
10	Start og sæt målingen på pause med pause/play-knappen.
11	Stop målingen med berøringsknappen med firkanten.
12	Tryk på den øverste knap på venstre hjul for at aktivere og deaktivere patientinstruktionsfunktionen. Drej det venstre hjul for at justere lydstyrken for patienten, når patientinstruktion er aktiveret. Tryk og hold de øverste knapper på begge hjul samtidigt i 3 sekunder for at slukke for Touch Keyboard.

4.3.7 Fejlfinding

Touch Keyboard reagerer ikke

Genstart Touch Keyboard ved at

- holde de 2 øverste knapper på begge hjul inde i 10 sekunder, indtil skærmen bliver mørk
- vent nogle sekunder
- og hold derefter de 2 øverste knapper inde igen i 3 sekunder. Skærmen tændes igen.

Touch Keyboard er nu nulstillet.

4.3.8 Udskiftning afbatteri

Følg nedenstående trin for at udskifte batteriet.

FORSIGTIG Der er risiko for at beskadige batteripolerne, hvis batteriet tages ud fra oversiden af batteriet. Fjern batteriet fra undersiden.



Fjern de tre skruer på tastaturets øverste del. Brug en torx T8-skruetrækker.



Vip dækslet op, og skub det ud af åbningen.



Fra undersiden af batteriet: Brug et plekter eller et lignende værktøj til at løfte batteriet ud.

Forsigtig: Risiko for at beskadige batteriets poler, hvis de fjernes fra oversiden af batteriet.

Batteriet kan nu udskiftes.

4.4 Touch Keyboard - Tekniske specifikationer

Dimensioner (LxBxH)	16,4 x 33,0 x 5,1 cm / 6,5 x 13,0 x 2,0 "
Vægt	1,1 kg / 5,5 lbs
Strømforsyning	Brug kun den angivne strømforsyningsenhed af typen UES60, indgang: 100-240 VAC, 50/60Hz, 1,3 A Output: 20,0 VDC 3 A
Batteri-type	RRC1130 Lithium-Polymer (Li-Po) 3,8 V - 3814 mAh - 14,47 Wh
Batteriets cykluslevetid	Op til 80 % af den oprindelige kapacitet efter 800 cyklusser
Opladningsstrøm	900 mA @ USB-C PD 20 V
Arbejdsstrøm	300 mA @ USB-C PD 20 V
Arbejdstid	1 time
Tilslutninger	USB 2.0 via USB-C eller trådløst
Trådløse egenskaber	
Sendeafstand	Over 10 meter ⁶
Transmissionskraft	0dBm
Transmissionsfrekvens	2400-2483,5 MHz
Magnetisk udstråling	
Driftsmiljø	Atmosfærisk tryk: 98 kPa – 104 kPa Temperatur: 15 °C ~ 35 °C Relativ Fugtighed: 30 – 90 % Ikke kondenserende
Transport og opbevaring	Transporttemperatur: -20 °C ~ 50 °C Opbevaringstemperatur: 0 °C ~ 50 °C Relativ Fugtighed: 10 – 95 % Ikke kondenserende

⁶ Målt i frit rum uden forhindringer imellem.

4.5 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Touch-tastatur

Dette udstyr er egnet til anvendelse i hospitals- og kliniske miljøer, dog ikke i næsten-aktivt kirurgisk HF-udstyr og RF-sikrede lokaler med MR-billeddannelsessystemer, hvor styrken af elektromagnetisk forstyrrelse er høj.

Dette udstyrs væsentlige funktionsegenskaber defineres af producenten som:

Dette instrument har ingen VÆSENTLIGE FUNKTIONSEGENSKABER.

Fravær eller tab af VÆSENTLIGE FUNKTIONSEGENSKABER kan ikke føre til en uacceptabel, øjeblikkelig risiko.

Den endelige diagnose skal altid baseres på klinisk viden.

Brugen af dette instrument i nærheden af eller stablet sammen med andet udstyr bør undgås, fordi det kan føre til forkert drift. Hvis en sådan brug er nødvendig, skal dette instrument og andet udstyr observeres for at bekræfte, at de fungerer normalt.

Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder tilbehør som f.eks. antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes mindre end 30 cm fra nogen del af dette udstyr, herunder de af fabrikanten specificerede kabler. I modsat fald kan forringelse af dette udstyrs ydeevne føre til fejlagtig betjening.

Dette instrument er i overensstemmelse med IEC60601-1-2: 2014+ IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, emissionsklasse B gruppe 1.

Dette instrument betjener RF-modtagere i frekvensbåndet: 2400-2483,5 MHz

Dette instrument betjener RF-sendere i frekvensbåndet: 2400-2483,5 MHz , modulationstype: GFSK, $\pi/4$ -DQPSK, 8-DPSK med effekt: 1 mW/0 dBm

BEMÆRK: Der er ingen afvigelser fra anvendelserne af den sideordnede standard og tillæg

BEMÆRK: Overholdelse af alle de nødvendige instrukser for vedligeholdelse, hvad angår EMK, findes i afsnittet om generel vedligeholdelse i denne vejledning. Ingen yderligere trin er nødvendige.

For at sikre, at EMK-kravene som specificeret i IEC 60601-1-2 overholdes, er det afgørende kun at bruge følgende tilbehør:

Emne	Producent	Model
Strømforsyning	Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co. Ltd.	UES60LCP-200300SPC

Overholdelse af EMC-kravene som specificeret i IEC 60601-1-2 sikres, hvis kabeltypen og kabellængderne er som angivet herunder:

Beskrivelse	Længde	Afskærmet (Ja/Nej)
USB-kabler (pc)	1,9 meter	Ja

Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetiske emissioner		
Touch Keyboard er beregnet til brug i de nedenfor angivne elektromagnetiske omgivelser. Kunden eller brugeren af Touch Keyboard skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.		
Emissionstest	Overholdelse af standarder	Elektromagnetisk miljø - vejledning
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	Touch Keyboard anvender kun RF-energi til de interne funktioner. Derfor er dens RF-emissioner meget lave og vil sandsynligvis ikke forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse B	Touch Keyboard er egnet til brug i alle kommercielle, industrielle, forretnings- og boligmiljøer.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Efterlever Klasse A-kategori	
Spændingssvingninger / flicker-emissioner IEC 61000-3-3	Efterlever	

Anbefalet afstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og Touch Keyboard.			
Touch Keyboard er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser er under kontrol. Kunden eller brugeren af Touch Keyboard kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr (sendere) og Touch Keyboard, som anbefalet nedenfor, i henhold til den maksimale outputeffekt på kommunikationsudstyret.			
Senderens maksimale udgangseffekt [W]	Separationsafstand i henhold til senderfrekvensen [m]		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz til 2,7 GHz $d = 2,23\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30
For sendere, hvis maksimale udgangseffekt ikke er anført ovenfor, kan den anbefalede separationsafstand d i meter (m) udregnes vha. den ligning, der anvendes til senderfrekvensen, hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge fabrikanten af senderen.			
Note 1 Ved 80 MHz og 800 MHz anvendes det højeste frekvensområde.			
Note 2 Disse retningslinjer gælder måske ikke for alle situationer. Bygninger, objekter og personers absorption og refleksion indvirker på elektromagnetisk strålingsspredning.			

Vejledning og fabrikantens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Touch Keyboard er beregnet til brug i de nedenfor angivne elektromagnetiske omgivelser. Kunden eller brugeren af Touch Keyboard skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC 60601 testniveau	Overholdelse af standarder	Elektromagnetisk miljø - vejledning
Elektrostatisk afladning (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontakt +15 kV luft	+8 kV kontakt +15 kV luft	Gulve bør være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dækket med syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være højere end 30 %.
Immunitet til nærhedsfelter fra trådløst RF-kommunikationsudstyr IEC 61000-4-3	Spotfrekvens 385-5,785 MHz Niveauer og modulation defineret i tabel 9	Som defineret i tabel 9 i AMD 1: 2020	Trådløst RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes tæt på nogen del af Touch Keyboard.
Elektrisk hurtig spændingsvariation/strømskud IEC61000-4-4	+2 kV for strømforsyningsledninger +1 kV for indgangs-/udgangsledninger	+2 kV for strømforsyningsledninger +1 kV for indgangs-/udgangsledninger	Strømforsyningskvaliteten skal være som i et typisk erhvervs- eller beboelsesmiljø.
Spændingsbølge IEC 61000-4-5	+1 kV Ledning til ledning +2 kV Jordledning	+1 kV Ledning til ledning +2 kV Jordledning	Strømforsyningskvaliteten skal være som i et typisk erhvervs- eller beboelsesmiljø.
Spændingsfald, korte afbrydelser og variationer i spændingen i strømforsyningen IEC 61000-4-11	0 % <i>UT</i> (100 % dyk i <i>UT</i>) for 0,5 cyklus, ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 og 315° 0 % <i>UT</i> (100 % dyk i <i>UT</i>) for 1 cyklus 40 % <i>UT</i> (60 % dyk i <i>UT</i>) for 5 cyklusser 70% <i>UT</i> (30% dyk i <i>UT</i>) for 25 cyklusser 0% <i>UT</i> (100% dyk i <i>UT</i>) for 250 cyklusser	0 % <i>UT</i> (100 % dyk i <i>UT</i>) for 0,5 cyklus, ved 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 og 315° 0 % <i>UT</i> (100 % dyk i <i>UT</i>) for 1 cyklus 40 % <i>UT</i> (60 % dyk i <i>UT</i>) for 5 cyklusser 70% <i>UT</i> (30% dyk i <i>UT</i>) for 25 cyklusser 0% <i>UT</i> (100% dyk i <i>UT</i>) for 250 cyklusser	Strømforsyningskvaliteten skal være som i et typisk erhvervs- eller beboelsesmiljø. Hvis brugeren af Touch Keyboard har brug for uafbrudt drift under strømafbrydelser, anbefales det, at Touch Keyboard forsynes fra en nødstrømforsyning eller batteriet.
Driftsfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelter ved netfrekvensen skal ligge på et niveau, der er karakteristisk for en normal placering i typiske erhvervs- eller beboelsesmiljøer.
Strålingsfelter i nærheden — Immunitetstest IEC 61000-4-39	9 kHz til 13,56 MHz. Frekvens, niveau og modulation defineret i AMD 1: 2020, tabel 11	Som defineret i tabel 11 i AMD 1: 2020	Hvis Touch Keyboard indeholder magnetisk følsomme komponenter eller kredsløb, må niveauerne i magnetiske nærhedsfelter ikke være højere end testniveauerne anført i tabel 11

Bemærk: *UT* er netspændingen før anvendelse ved testniveauet.

Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetisk immunitet

Touch Keyboard er beregnet til brug i de nedenfor angivne elektromagnetiske omgivelser. Kunden eller brugeren af Touch Keyboard skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.

Immunitetstest	IEC / EN 60601 testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
<p>Ledet RF</p> <p>IEC / EN 61000-4-6</p>	<p>3 Vrms</p> <p>150 kHz til 80 MHz</p>	<p>3 Vrms</p>	<p>Bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr må ikke anvendes tættere på nogen del af Touch Keyboard, herunder kabler, end den anbefalede afstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens.</p> <p>Anbefalet separationsafstand:</p> $d = \frac{3,5}{V_{rms}} \sqrt{P}$
<p>Udstrålet RF</p> <p>IEC / EN 61000-4-3</p>	<p>6 Vrms</p> <p>I ISM-bånd (og amatørradiobånd til hjemmeplejemiljøer.)</p> <p>3 V/m</p> <p>80 MHz til 2,7 GHz</p> <p>10 V/m</p> <p>80 MHz til 2,7 GHz</p> <p>Kun til hjemmeplejemiljø</p>	<p>6 Vrms</p> <p>3 V/m</p> <p>10 V/m</p> <p>(Ved hjemmepleje)</p>	$d = \frac{3,5}{V/m} \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz til } 800 \text{ MHz}$ $d = \frac{7}{V/m} \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz til } 2,7 \text{ GHz}$ <p>Hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge fabrikanten af senderen, og d er den anbefalede separationsafstand i meter (m).</p> <p>Feltstyrker fra faste RF-sendere, som fastlagt i en elektromagnetisk lokalitetsundersøgelse^a, bør være lavere end overholdelsesniveauet i hvert frekvensområde.^b</p> <p>Der kan opstå interferens i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol:</p>



Note 1 Ved 80 MHz og 800 MHz anvendes det højeste frekvensområde

Note 2 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Bygninger, objekter og personers absorption og refleksion indvirker på elektromagnetisk strålingsspredning.

a) Feltstyrker fra faste sendere, såsom basisstationer til radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobilradioer, amatørradio-, AM- og FM-radioudsendelse samt tv-udsendelse, kan ikke forudsiges teoretisk med nøjagtighed. For at kunne vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af faste RF-sendere, bør det overvejes at foretage en undersøgelse af det elektromagnetiske sted. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor Touch Keyboard anvendes, overstiger det gældende RF-niveau, bør Touch Keyboard overvåges for at sikre normal drift. Hvis der observeres unormale resultater, kan yderligere forholdsregler være nødvendige, såsom vending eller flytning af Touch Keyboard.

b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkerne være mindre end 3 V/m.

4.6 Licenser

Information om tredjepartssoftware på tilladte licenser	<p>Navn: FreeRTOS-Kernel v10.5.1 Forfattere: Open Source - Amazon Web Services License (Licens): MIT open source-licens Kildekode: GitHub - FreeRTOS/FreeRTOS-Kernel på V10.5.1</p> <p>Navn: LVGL v8.3.0 Forfattere: LVGL - Let og alsidigt indlejret grafikbibliotek License (Licens): MIT open source-licens Kildekode: GitHub - lvgl/lvgl på release/v8.3</p> <p>Navn: LittleFS v2.5.0 Forfattere: Copyright (c) 2022, The forfattere til littlefs. Copyright (c) 2017, Arm Limited. Alle rettigheder forbeholdes. License (Licens): BSD-3-klausul-licens Kildekode: GitHub - littlefs-project/littlefs: A little fail-safe filesystem designed for microcontrollers</p> <p>Navn: MCUXpresso SDK v2.11.1 Forfattere: Automotive, IoT & Industrial Solutions NXP Semiconductors License (Licens): BSD-3-klausul-licens Kildekode: GitHub - nxp-mcuxpresso/mcux-sdk: MCUXpresso SDK</p> <p>Navn: ESP-IDF v4.3.4 Forfattere: Wireless SoCs, Software, Cloud and AIoT Solutions Espressif Systems License (Licens): Apache-2.0-licens Kildekode: GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework. Official development framework for Espressif SoCs. License (Licens): Apache-2.0-licens Kildekode: GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework. Official development framework for Espressif SoCs.</p>
----------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

5 Vedligeholdelse

5.1 Generelle fremgangsmåder ved vedligeholdelse

Instrumentets funktion og sikkerhed bevares, hvis følgende instrukser for pleje og vedligehold overholdes:

- Instrumentet skal serviceres mindst en gang årligt for at sikre, at de akustiske, elektriske og mekaniske egenskaber er korrekte. Dette skal udføres af en autoriseret tekniker for at garantere korrekt service og reparation.
 - Det er ikke nødvendigt med en autoriseret tekniker for at skifte batteri på Touch Keyboard. Udskiftning af batteriet sker ved at følge instruktionerne i dette dokument.
- For at sikre, at instrumentets pålidelighed bevares, anbefales det, at operatøren udfører en test på en person med kendte data med regelmæssige mellemrum (f.eks. en gang om ugen). Denne person kunne være operatøren selv.
- Efter hver undersøgelse af en patient skal udstyr og tilbehør, der er i kontakt med patienten, inspiceres visuelt. Generelle forholdsregler skal overholdes for at undgå krydskontaminering mellem patienter. Hvis ørekopper eller ørespidsere er forurenedede, tilrådes det stærkt at fjerne dem fra transduceren, før transducerne rengøres. Brug af desinfektionsmidler anbefales. Undgå at bruge organiske opløsningsmidler og aromatiske olier.
-

OBS

- Udvis den største omhu ved håndtering af øretelefoner og andre transducere, da mekanisk stød kan ændre kalibreringen.

5.2 Sådan rengøres Interacoustics produkter

Overfladen af instrumentets samt ekstraudstyret kan rengøres med en blød klud fugtet med en mild opløsning af opvaskemiddel eller lignende. Undgå at bruge organiske opløsningsmidler og aromatiske olier. Tag altid ledningen til strømkilder ud under rengøring, og pas på, at der ikke trænger væske ind i instrumentet eller tilbehøret.



- Sluk og tag altid stikket til strømkilden ud inden rengøring
- Brug en blød klud, let fugtet med et rengøringsmiddel til at rengøre alle synlige overflader.
- Tillad ikke væske at komme i kontakt med metaldelene i øretelefonerne/hovedtelefonerne
- Undlad at autoklavere, sterilisere eller nedsænke instrumentet eller tilbehøret i nogen form væske
- Undlad at bruge hårde eller spidse genstande til rengøring af instrumentet eller tilbehøret.
- Lad ikke dele, der har været i kontakt med kropsvæsker, tørre inden rengøring/desinfektion.
- Skumørepropper er til engangsbrug.

Anbefalede rengøringsmidler:

- Varmt vand med et mildt, ikke slibende rengøringsmiddel (sæbe)
- 80 % ethanol
- 70 % isopropyl-alkohol

Fremgangsmåde:

- Rengør instrumentet ved at tørre ydersiden med en fnugfri klud let fugtet med et rengøringsmiddel
- Rens ørepuder og patientens håndkontakt og andre dele med en fnugfri klud, der er let fugtet med renseopløsning
- Sørg for, der ikke kommer fugt i højttalerdelen i øretelefonerne og tilsvarende dele
- Lad rengøringsopløsningen tørre helt, før instrumentet tændes igen.

5.3 Angående reparation

Interacoustics ses kun at være ansvarlig for CE-mærkningens gyldighed, udstyrets indvirkning på sikkerhed, dets pålidelighed og ydeevne såfremt:

1. samleprocesser, tilføjelser, efterreguleringer, ændringer eller reparationer udføres af autoriserede personer,
2. et 1 års serviceinterval overholdes,
3. de elektriske installationer i det aktuelle lokale lever op til de relevante krav,
4. udstyret bruges af autoriseret personale i overensstemmelse med den dokumentation Interacoustics har leveret.

Kunden skal kontakte den lokale distributør for at bestemme service- / reparationsmuligheder, herunder service/reparation på stedet. Det er vigtigt, at kunden (gennem den lokale distributør) udfylder **RETURNERINGSRAPPORTEN**, hver gang komponenten/produktet sendes til service/reparation til Interacoustics.

5.4 Garanti

Interacoustics garanterer at:

- Equinox Evo er fri for materiale- og fremstillingsfejl ved normal brug og servicering i en brugsperiode på 24 måneder fra leveringsdato fra Interacoustics til den første køber
- Tilbehøret er uden materiale- og fremstillingsfejl ved normal brug og service i en periode på halvfems (90) dage fra leveringsdatoen fra Interacoustics til den første køber

Hvis et produkt skal serviceres i den gældende garantiperiode, skal køberen kommunikere direkte med det lokale Interacoustics servicecenter og få anvist et egnet reparationssted. Reparation eller udskiftning udføres for Interacoustics' regning i overensstemmelse med vilkårene i denne garanti. Produktet, der kræver service, skal straks returneres behørigt pakket med post eller fragt forudbetalt. Tab eller skader opstået under tilbagesendelse til Interacoustics er på købers risiko.

Under ingen omstændigheder er Interacoustics ansvarlig for uforudsete, indirekte eller følgeskader i forbindelse med køb eller brug af Interacoustics produkter.

Ovenstående gælder udelukkende for den oprindelige, første køber. Denne garanti gælder ikke for efterfølgende ejere eller indehavere af produktet. Desuden gælder denne garanti ikke for, og Interacoustics hæfter ikke for, tab, der opstår i forbindelse med køb eller brug af et Interacoustics produkt, der:

- er blevet repareret af andre end det autoriserede Interacoustics serviceværksted
- er blevet ændret på nogen måde, som efter Interacoustics skøn kan påvirke dets stabilitet eller pålidelighed,
- har været genstand for misbrug eller forsømmelse eller en ulykke, eller har fået serie- eller partinummeret ændret, udvisket eller fjernet,
- forkert vedligeholdt eller brugt på nogen anden måde end beskrevet i brugsanvisningen fra Interacoustics.

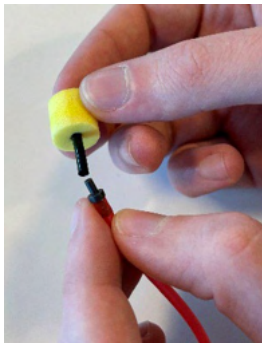
Denne garanti træder i stedet for alle øvrige Interacoustics-garantier, udtrykkelige eller stiltiende, og alle andre forpligtelser eller erstatningsansvar, og Interacoustics giver hverken direkte eller indirekte myndighed til nogen repræsentant eller anden person til, på vegne af Interacoustics, at påtage sig nogen anden forpligtelse i forbindelse med salg af Interacoustics produkter.

Interacoustics fraskriver sig alle andre udtrykkelige eller indirekte garantier, herunder enhver garanti om salgbarhed eller egnet funktion til et givet formål.

5.5 Udskiftning af forbrugsmateriale

5.5.1 Skumørepropper

Skumspidser, der bruges til de audiometriske insert høretelefontransducere, er lette at udskifte. De er forbundet med insert høretelefonøret via rørniplene som vist på billedet nedenfor. De udskiftes ved at trykke på dem på rørniplene eller trække dem af.



Skumørepropper er kun til engangsbrug.
For at bestille nye skumørepropper, henvend dig til din lokale Interacoustics-forhandler.

6 Generelle tekniske specifikationer

6.1 Equinox Evo - Tekniske specifikationer

Medicinsk CE-mærke	CE-mærket angiver, at Interacoustics A/S opfylder kravene fastsat i direktivet for medicinsk udstyr (EU) 2017/745 Bilag I. Godkendelse af systemets kvalitet er foretaget af TÜV – identifikationsnr. 0123.	
Sikkerhedsstandarder	IEC 60601-1 2005+AMD1:2012+AMD2:2020 (udgave 3.2) ANSI/AAMI ES60601-1:2005 & A1:2012 & A2:2021 CSA-C22.2 No.60601-1:14 + A2:22 (R2022) Klasse I, Anvendte dele type B, Kontinuerlig drift	
Standard for elektromagnetisk kompatibilitet	IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 klasse B, gruppe 1	
Kalibrering	Tekniske oplysninger findes i specifikationerne for softwaremodulerne. Information vedrørende kalibrering og instruktioner findes i Servicemanualen.	
Krav til pc (Minimumskrav)	2 GHz Intel i3-processor 5. generation eller tilsvarende 4GB ram 2,5 GB ledig plads på harddisken Opløsning på 1280x720 (1280x1024 eller højere anbefales) Hardwareaccelereret DirectX/Direct3D-grafikkort. En eller flere usb-porte, version 2.0 eller nyere.	
Operativsystemer	Windows® 10 (64 bit) Windows® 11 (64 bit)	
Kompatibel software	Noah 4-, OtoAccess®- og XML-kompatibel.	
Inputspekifikationer	Talk back (Patientsvar)	226 mVrms ved maks. inputforstrækning for 0dB VU-aflæsning Indgangsimpedans: 68KΩ 7mVrms max input med 10 dB headroom over 0dB Vu-aflæsning
	Mic (mikrofon) – Talk Forward (patientinstruktion)	226 mVrms ved maks. inputforstrækning for 0dB VU-aflæsning Indgangsimpedans: 68KΩ 7mVrms max input med 10 dB headroom over 0dB Vu-aflæsning
	Assistent monitor mikrofon.	226 µVrms ved maksimal indgangsforstærkning for 0 dB Vu-aflæsning, indgangsimpedans 68kΩ. 7 mVrms max input med 10 dB headroom over 0dB Vu-aflæsning
	Patientsvar	Skifter 3,3 V til den logiske indgang. (Skiftestrømmen er 1,5 mA)
	AUX 1-2	16 mVrms ved maks. inputforstrækning for 0dB VU-aflæsning Indgangsimpedans: 68KΩ 500 mVrms max input med 10 dB headroom over 0dB Vu-aflæsning
	Talk back (Patientsvar) Rummikrofon.	Maks. inputniveau før klipning 70 mVrms Kalibrering ved 94 dB SPL 250 Hz eller 1 kHz. Indgangsimpedans: 68KΩ
	Outputspekifikationer	Hovedtelefon
Insert		Op til 7,0 Vrms ved 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB
HF		Op til 7 Vrms ved 10 W belastning 70 Hz-20 kHz ±3 dB

	Benledning	Op til 7,0 Vrms ved 10 Ω belastning 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
	FF1/FF2 strøm	Op til 14,0 Vrms ved 8 W belastning 70 Hz-20 kHz ± 3 dB Minimum højtalerimpedans: 4 W
	FF1-2 linje	Op til 7,0 Vrms ved 1 k Ω belastning 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
	FF3-4 linje	Op til 7,0 Vrms ved 1 k Ω belastning 70 Hz-20 kHz ± 3 dB
	Monitor	Op til 1,5 Vrms ved 8 Ω belastning 125-20kHz ± 3 dB
	Assistent monitor	Op til 1,5 Vrms ved 8 Ω belastning 125-20kHz ± 3 dB
	VRA	Kontaktafbryderstrøm < 500 mA
Dataforbindelser	USB-pc	USB B-stik til tilslutning til pc (kompatibel med USB 2.0 og nyere)
Dimensioner (LxBxH)	26,4 x 26,4 x 6 cm / 10,4 x 10,4 x 2,4 "	
Vægt	1,8 kg / 4,0 lbs	
Strømforsyning	Type: UES65-240250SPA3 Indgang: 100-240 VAC, 50/60Hz, 2,0 A Udgang: 24,0 VDC 2,5 A Gennemsnitligt forbrug: 24,1W	
Driftsmiljø	Atmosfærisk tryk: 98 kPa – 104 kPa Temperatur: 15 °C ~ 35 °C Relativ Fugtighed: 30 – 90 % Ikke kondenserende	
Transport og opbevaring	Transporttemperatur: -20 °C ~ 50 °C Opbevaringstemperatur: 0 °C ~ 50 °C Relativ Fugtighed: 10 – 95 % Ikke kondenserende	

6.2 2.1 Ækvivalent referencetærskelværdi for transducere

REN TONE RETSPL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tone 125 Hz	47,5	30,5	30,5	26				
Tone 160 Hz	40,5	25,5	26	22				
Tone 200 Hz	33,5	21,5	22	18				
Tone 250 Hz	27	17	18	14	67	79	67	79
Tone 315 Hz	22,5	14	15,5	12	64	76,5	64	76,5
Tone 400 Hz	17,5	10,5	13,5	9	61	74,5	61	74,5
Tone 500 Hz	13	8	11	5,5	58	72	58	72
Tone 630 Hz	9	6,5	8	4	52,5	66	52,5	66
Tone 750 Hz	6,5	5,5	6	2	48,5	61,5	48,5	61,5
Tone 800 Hz	6,5	5	6	1,5	47	59	47	59
Tone 1000 Hz	6	4,5	5,5	0	42,5	51	42,5	51
Tone 1250 Hz	7	3,5	6	2	39	49	39	49
Tone 1500 Hz	8	2,5	5,5	2	36,5	47,5	36,5	47,5
Tone 1600 Hz	8	2,5	5,5	2	35,5	46,5	35,5	46,5
Tone 2000 Hz	8	2,5	4,5	3	31	42,5	31	42,5
Tone 2500 Hz	8	2	3	5	29,5	41,5	29,5	41,5
Tone 3000 Hz	8	2	2,5	3,5	30	42	30	42
Tone 3150 Hz	8	3	4	4	31	42,5	31	42,5
Tone 4000 Hz	9	9,5	9,5	5,5	35,5	43,5	35,5	43,5
Tone 5000 Hz	13	15,5	14	5	40	51	40	51
Tone 6000 Hz	20,5	21	17	2	40	51	40	51
Tone 6300 Hz	19	21	17,5	2	40	50	40	50
Tone 8000 Hz	12	21	17,5	0	40	50	40	50
Tone 9000 Hz			19					
Tone 10000 Hz			22					
Tone 11200 Hz			23					
Tone 12500 Hz			27,5					
Tone 14000 Hz			35					
Tone 16000 Hz			56					
Tone 18000 Hz			83					
Tone 20000 Hz			105					

DD45 6 cm3 bruger IEC 60318-3 eller NBS 9A som kobling, og RETSPL kommer fra ISO 389-1:2017, ANSI S3.6-2018 og ISO389-1:2017. Kraft 4,5N ±0,5N

DD65V2 kunstigt øre bruger IEC60318-1 kobling med type 1 adapter og RETSPL kommer fra PTB 1.61-4091606 2018 & AAU 2018, kraft 11,5 N ± 0,5 N

DD450 kunstigt øre bruger IEC60318-1 kobling med adaptor af type 1, og RETSPL kommer fra ANSI S3.6 -2018 og ISO 389-8:2004. Kraft 9N ±0,5N

IP30 2 cm3 bruger ANSI S3.7-1995 IEC60318-5 kobling (HA-2 med 5mm stift rør), og RETSPL kommer fra ANSI S3.6 -2018 og ISO 389-2 1994.

B71 / B-81 bruger ANSI S3.13 eller IEC60318-6:2007 mekanisk kobling, og RETFL kommer fra ANSI S3.6:2018 og ISO 389-3:2016. Kraft 5,4N ±0,5N

REN TONE MAKS. HL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
Signal	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tone 125 Hz	90	85	100	90				
Tone 160 Hz	95	90	105	95				
Tone 200 Hz	100	95	105	100				
Tone 250 Hz	110	100	110	105	45	30	50	35
Tone 315 Hz	115	105	115	105	50	35	60	45
Tone 400 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Tone 500 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Tone 630 Hz	120	110	120	115	70	55	75	60
Tone 750 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Tone 800 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Tone 1000 Hz	120	115	120	120	70	60	85	75
Tone 1250 Hz	120	115	110	120	70	60	90	80
Tone 1500 Hz	120	115	115	120	70	55	90	80
Tone 1600 Hz	120	115	115	120	70	55	90	75
Tone 2000 Hz	120	115	115	120	75	60	90	75
Tone 2500 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tone 3000 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tone 3150 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tone 4000 Hz	120	110	115	115	80	70	85	70
Tone 5000 Hz	120	105	105	105	60	45	70	55
Tone 6000 Hz	115	100	105	100	50	35	60	50
Tone 6300 Hz	115	100	105	100	50	40	55	45
Tone 8000 Hz	110	95	105	95	50	40	50	40
Tone 9000 Hz			100					
Tone 10000 Hz			100					
Tone 11200 Hz			95					
Tone 12500 Hz			90					
Tone 14000 Hz			80					
Tone 16000 Hz			60					
Tone 18000 Hz			30					
Tone 20000 Hz			15					

NB STØJ EFFEKTIVT MASKERINGSNIVEAU

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM	EM
NB 125 Hz	51,5	34,5	34,5	30				
NB 160 Hz	44,5	29,5	30	26				
NB 200 Hz	37,5	25,5	26	22				
NB 250 Hz	31	21	22	18	71	83	71	83
NB 315 Hz	26,5	18	19,5	16	68	80,5	68	80,5
NB 400 Hz	21,5	14,5	17,5	13	65	78,5	65	78,5
NB 500 Hz	17	12	15	9,5	62	76	62	76
NB 630 Hz	14	11,5	13	9	57,5	71	57,5	71
NB 750 Hz	11,5	10,5	11	7	53,5	66,5	53,5	66,5
NB 800 Hz	11,5	10	11	6,5	52	64	52	64
NB 1000 Hz	12	10,5	11,5	6	48,5	57	48,5	57
NB 1250 Hz	13	9,5	12	8	45	55	45	55
NB 1500 Hz	14	8,5	11,5	8	42,5	53,5	42,5	53,5
NB 1600 Hz	14	8,5	11,5	8	41,5	52,5	41,5	52,5
NB 2000 Hz	14	8,5	10,5	9	37	48,5	37	48,5
NB 2500 Hz	14	8	9	11	35,5	47,5	35,5	47,5
NB 3000 Hz	14	8	8,5	9,5	36	48	36	48
NB 3150 Hz	14	9	10	10	37	48,5	37	48,5
NB 4000 Hz	14	14,5	14,5	10,5	40,5	48,5	40,5	48,5
NB 5000 Hz	18	20,5	19	10	45	56	45	56
NB 6000 Hz	25,5	26	22	7	45	56	45	56
NB 6300 Hz	24	26	22,5	7	45	55	45	55
NB 8000 Hz	17	26	22,5	5	45	55	45	55
NB 9000 Hz			24					
NB 10000 Hz			27					
NB 11200 Hz			28					
NB 12500 Hz			32,5					
NB 14000 Hz			40					
NB 16000 Hz			61					
NB 18000 Hz			88					
NB 20000 Hz			110					
Hvid støj	0	0	0	0	42,5	51	42,5	51
TEN-støj	25			16				

Effektiv maskeringsværdi er RETSPL / RETFL læg 1/3 oktav rettelse til for Smalbåndsstøj fra ANSI S3.6-2018 eller ISO389-4:1994.

NB STØJ MAKS. HL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
NB 125 Hz	75	75	75	90				
NB 160 Hz	80	80	80	95				
NB 200 Hz	90	85	80	100				
NB 250 Hz	95	90	85	105	35	20	40	25
NB 315 Hz	100	95	90	105	40	25	50	35
NB 400 Hz	105	100	95	105	55	40	60	45
NB 500 Hz	110	100	95	110	55	40	60	45
NB 630 Hz	110	100	95	110	60	45	65	50
NB 750 Hz	110	105	100	110	60	45	65	50
NB 800 Hz	110	105	100	110	60	45	65	50
NB 1000 Hz	110	105	100	110	60	50	70	60
NB 1250 Hz	110	105	95	110	60	50	75	60
NB 1500 Hz	110	105	100	110	60	45	75	60
NB 1600 Hz	110	105	100	110	60	45	75	60
NB 2000 Hz	110	105	100	110	65	50	70	55
NB 2500 Hz	110	105	100	110	65	50	65	50
NB 3000 Hz	110	105	100	110	65	50	65	50
NB 3150 Hz	110	100	100	110	65	50	65	50
NB 4000 Hz	110	100	100	110	65	55	60	50
NB 5000 Hz	110	95	95	105	50	35	55	45
NB 6000 Hz	105	90	90	100	45	30	50	40
NB 6300 Hz	105	90	90	100	40	30	45	35
NB 8000 Hz	100	85	90	95	40	30	40	30
NB 9000 Hz			85					
NB 10000 Hz			85					
NB 11200 Hz			80					
NB 12500 Hz			75					
NB 14000 Hz			70					
NB 16000 Hz			50					
NB 18000 Hz			20					
NB 20000 Hz			0					
Hvid støj	120	120	115	110	70	70	70	60
TEN-støj	110			100				

Ækvivalent talereferencetærskelværdi for transducere

ANSI TALE RETSPL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tale	18,5	17	19					
Tale Equ.FF.	18,5	16,5	18,5					
Tale, ikke-lineær	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Talestøj	18,5	17	19					
Talestøj Equ.FF.	18,5	16,5	18,5					
Talestøj Ikke-lineær	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Hvid støj i tale	21	19,5	21,5	15	57,5	66	57,5	66

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

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU rapport 2018.

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

ANSI Taleniveau 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (akustisk lineær vægtning)

ANSI Tale, ækvivalent frifeltsniveau 12,5 dB + 1 kHz RETSPL – (G_F-G_C) fra ANSI S3.6-2018 (akustisk ækvivalent sensitivitetsvægtning)

ANSI Tale Ikke-lineært niveau 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (DD45, TDH39, DD65V2, DD450) og IP30, B71 og B81 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (ingen vægtning).

ANSI TALE MAKS. HL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tale	110	100	90					
Tale Equ.FF.	100	95	85					
Tale, ikke-lineær	120	110	110	110	60	40	60	50
Talestøj	100	95	85					
Talestøj Equ.FF.	100	90	80					
Talestøj Ikke-lineær	115	105	105	110	50	40	50	40
Hvid støj i tale	95	95	90	95	55	45	60	50

IEC TALE RETSPL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tale	20	20	20					
Tale Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Tale, ikke-lineær	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Talestøj	20	20	20					
Talestøj Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Talestøj Ikke-lineær	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Hvid støj i tale	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

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

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU rapport 2018.

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

IEC Taleniveau IEC60645-1:2017 (akustisk lineær vægtning).

IEC Tale, ækvivalent frifeltsniveau (G_F-G_C) fra IEC 60645-1:2017 (akustisk ækvivalent sensitivitetsvægtning).

IEC Tale Ikke-lineært niveau 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD65V2, DD450) og IP30, B7 og B81 IEC 60645-1:2017 (ingen vægtning).

NB TALE MAKS. HL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tale	110	95	90					
Tale Equ.FF.	115	110	100					
Tale, ikke-lineær	120	110	110	100	60	40	60	50
Talestøj	100	90	85					
Talestøj Equ.FF.	115	10	95					
Talestøj Ikke-lineær	115	105	105	90	50	40	50	40
Hvid støj i tale	95	95	90	85	55	45	60	50

SVERIGE TALE RETSPL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedans	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tale	22	20	20					
Tale Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Tale, ikke-lineær	22	4,5	5,5	21	55	63,5	55	63,5
Talestøj	27	20	20					
Talestøj Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Talestøj Ikke-lineær	27	4,5	5,5	26	55	63,5	55	63,5
Hvid støj i tale	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

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

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU rapport 2018.

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

Sverige Taleniveau STAF 1996 og IEC 60645-1:2017 (akustisk lineær vægtning).

Sverige Tale, ækvivalent frifeltsniveau (G_F-G_C) fra IEC60645-2 60645 (akustisk ækvivalent sensitivitetsvægtning).

Sverige Tale Ikke-lineært niveau 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD65V2, DD450) og IP30, B71 og B81 STAF 1996 og IEC 60645-1:2017 (ingen vægtning).

SVERIGE TALE MAKS. HL								
TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tale	108	95	90					
Tale Equ.FF.	115	110	100					
Tale, ikke-lineær	104	110	110	99	60	40	60	50
Talestøj	93	90	85					
Talestøj Equ.FF.	115	100	95					
Talestøj Ikke-lineær	94	105	105	84	50	40	50	40
Hvid støj i tale	95	95	90	85	55	45	60	50

NORGE TALE RETSPL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tale	40	40	40					
Tale Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Tale, ikke-lineær	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Talestøj	40	40	40					
Talestøj Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Talestøj Ikke-lineær	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Hvid støj i tale	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

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

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU rapport 2018 s

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

Norge Taleniveau IEC60645-2 2017+20 dB (akustisk lineær vægtning).

Norge Tale, ækvivalent frifeltsniveau (G_F-G_C) fra IEC60645-2 60645 (akustisk ækvivalent sensitivtægtning).

Norge Tale Ikke-lineært niveau 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) og IP30, B71 og B81 IEC 60645-1 2017 +20dB (ingen vægtning).

NORGE TALE MAKS. HL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tale	90	75	70					
Tale Equ.FF.	115	110	100					
Tale, ikke-lineær	120	110	110	80	40	20	40	30
Talestøj	80	70	65					
Talestøj Equ.FF.	115	100	95					
Talestøj Ikke-lineær	115	105	105	70	30	20	30	20
Hvid støj i tale	95	95	90	85	55	45	60	50

JAPAN TALE RETSPL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tale	14	14	14					
Tale Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Tale, ikke-lineær	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Talestøj	14	14	14					
Talestøj Equ.FF.	3,5	1,5	3,5					
Talestøj Ikke-lineær	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Hvid støj i tale	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

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

DD65 v2 (GF-GC) PTB-AAU rapport 2018.

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

Japan Taleniveau JIS T1201-2:2000 (akustisk lineær vægtning).

Japan Tale, ækvivalent frifeltsniveau (G_F-G_C) fra IEC60645-1 2017 (akustisk ækvivalent sensitivtetsvægtning).

Japan Tale Ikke-lineært niveau 1 kHz RETSPL (DD45, TDH39, DD65V2, DD450) og IP30, B71 og B81 IEC60645-2 2017 (ingen vægtning).

JAPAN TALE MAKS. HL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tale	116	101	96					
Tale Equ.FF.	115	110	100					
Tale, ikke-lineær	120	110	110	106	66	46	66	56
Talestøj	106	96	91					
Talestøj Equ.FF.	115	100	95					
Talestøj Ikke-lineær	115	105	105	96	56	46	56	46
Hvid støj i tale	95	95	90	85	55	45	60	50

SPL TALE RETSPL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Tale	0	0	0	0	0	0	0	0
Tale Equ.FF.	0	0	0					
Tale, ikke-lineær	0	0	0					
Talestøj	0	0	0	0	0	0	0	0
Talestøj Equ.FF.	0	0	0					
Talestøj Ikke-lineær	0	0	0					

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

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU rapport 2018.

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

SPL TALE MAKS. HL

TRANSDUCER	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
IMPEDANS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KOBLING	6 cm3	KUNSTIGT ØRE	KUNSTIGT ØRE	2 cm3	MASTOID	PANDE	MASTOID	PANDE
	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL	Maks. HL
Tale	120	115	105	120	110	105	110	105
Tale Equ.FF.	115	110	100					
Tale, ikke-lineær	120	110	115					
Talestøj	115	110	100	110	105	100	105	100
Talestøj Equ.FF.	115	105	95					
Talestøj Ikke-lineær	120	105	110					
Hvid støj i tale	115	115	110	105	110	108,5	115	113,5

FRIFELT

ANSI S3.6-2018					FRIFELT MAKS. SPL					
ISO 389-7:2005					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI					
FREKVENS	BINAURAL			BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT		FRIFELT-LINJE		FRIFELT, INDVENDIGT	
	0°	45°	90°	RETTELSE	TONE	NB	TONE	NB	TONE	NB
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. 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
Hvid støj	0	-4	-5,5	2		90		100		85

ANSI FRIFELT

ANSI S3.6-2018					FRIFELT MAKS. SPL		
					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI		
	BINAURAL			BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT	FRIFELT-LINJE	FRIFELT, INDVENDIGT
	0°	45°	90°	RETTELSE	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Tale	15	11	9,5	2	90	100	80
Talestøj	15	11	9,5	2	85	100	75
Tale WN	17,5	13,5	12	2	87,5	97,5	82,5

IEC FRIFELT

ISO 389-7:2005					FRIFELT MAKS. SPL		
					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI		
	BINAURAL			BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT	FRIFELT-LINJE	FRIFELT, INDVENDIGT
	0°	RETTELSE	90°	RETTELSE	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Tale	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Talestøj	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Tale WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

SVERIGE FRIFELT

ISO 389-7:2005					FRIFELT MAKS. SPL		
					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI		
BINAURAL				BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT	FRIFELT-LINJE	FRIFELT, INDVENDIGT
0°	45°	90°		RETTELSE	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Tale	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Talestøj	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Tale WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

NORGE FRIFELT

ISO 389-7:2005					FRIFELT MAKS. SPL		
					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI		
BINAURAL				BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT	FRIFELT-LINJE	FRIFELT, INDVENDIGT
0°	45°	90°		RETTELSE	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Tale	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Talestøj	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Tale WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

JAPAN FRIFELT

ISO 389-7:2005					FRIFELT MAKS. SPL		
					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI		
BINAURAL				BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT	FRIFELT-LINJE	FRIFELT, INDVENDIGT
0°	45°	90°		RETTELSE	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Tale	10	6	4,5	2	90	100	80
Talestøj	10	6	4,5	2	85	100	75
Tale WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

SPL FRIFELT

ISO 389-7:2005					FRIFELT MAKS. SPL		
					FRIFELT MAKS. HL FINDES VED AT FRATRÆKKE DEN VALGTE RETSPL-VÆRDI		
BINAURAL				BINAURAL TIL MONAURAL	FRIFELTKRAFT	FRIFELT-LINJE	FRIFELT, INDVENDIGT
0°	45°	90°		RETTELSE	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL	MAKS. SPL
Tale	0	0	0	0	90	100	80
Talestøj	0	0	0	0	85	100	75
Tale WN	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

ÆKVIVALENT FRIFELT

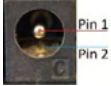
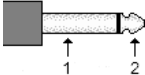
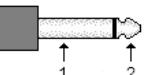
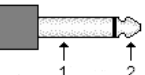
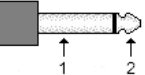
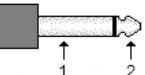
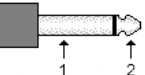
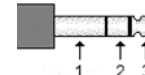

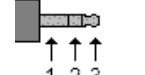
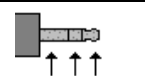
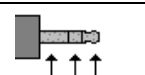
TALEAUDIOMETER			
	DD45	DD65V2	DD450
	PTB – DTU 2010	PTB-AAU 2018	ISO389-8 2004
KOBLING	IEC 60318-3	IEC 60318-1	IEC 60318-1
FREKVENNS	G _F -G _c	G _F -G _c	G _F -G _c
125	-21,5	-4,5	-5,0
160	-17,5	-3,5	-4,5
200	-14,5	-4,5	-4,5
250	-12,0	-4,5	-4,5
315	-9,5	-4,0	-5,0
400	-7,0	-2,0	-5,5
500	-7,0	-3,0	-2,5
630	-6,5	-2,0	-2,5
750			
800	-4,0	-2,0	-3,0
1000	-3,5	-1,5	-3,5
1250	-3,5	-1,5	-2,0
1500			
1600	-7,0	-3,0	-5,5
2000	-7,0	-2,5	-5,0
2500	-9,5	-2,5	-6,0
3000		-5,5	
3150	-12,0	-9,5	-7,0
4000	-8,0	-9,5	-13,0
5000	-8,5	-13,0	-14,5
6000			
6300	-9,0	-9,0	-11,0
8000	-1,5	-4,5	-8,5





LYDDÆMPNINGSVÆRDIER FOR HØRETELEFONER

FREKVENNS	DÆMPNING			
	DD45 med MX41/AR eller PN 51 betræk	IP30	DD65V2	DD450
[Hz]	[dB]*	[dB]*	[dB]*	[dB]*
125	3	33	8,3	15
160	4	34	8,7	15
200	5	35	11,7	16
250	5	36	15,5	16
315	5	37	19,5	18
400	6	37	23,4	20
500	7	38	26,1	23
630	9	37	28,5	25
750	-			
800	11	37	28,2	27
1000	15	37	32,4	29
1250	18	35	30,8	30
1500	-			
1600	21	34	33,7	31
2000	26	33	43,6	32
2500	28	35	47,5	37
3000	-			
3150	31	37	41,5	41
4000	32	40	43,8	46
5000	29	41	46,7	45
6000	-			
6300	26	42	45,7	45
8000	24	43	45,6	44

*ISO 8253-1:2010

6.3 Stikangivelser

Stikkontakt	Forbindelse	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
Lysnettet +24 Vdc	 DC-stik	24 Vdc	0 Vdc	Ikke relevant	Ikke relevant
AC1-venstre	 6,3 mm Mono	Jord	Signal	Ikke relevant	Ikke relevant
AC1-højre					
AC2-venstre	 6,3 mm Mono	Jord	Signal	Ikke relevant	Ikke relevant
AC2-højre					
AC3-venstre	 6,3 mm Mono	Jord	Signal	Ikke relevant	Ikke relevant
AC3-højre					
Benledning	 6.3 mm Mono	Jord	Signal	Ikke relevant	Ikke relevant
FF1	 6,3 mm Mono	Signal -	Signal +	Ikke relevant	Ikke relevant
FF2	 6,3 mm Mono	Signal -	Signal +	Ikke relevant	Ikke relevant
Patientrespons	 6,3 mm stereo	Jord	Jord		Ikke relevant
FF1-2 line out	 3,5mm stereo	Jord	Signal FF1-linje	Signal FF2-linje	Ikke relevant
FF3-4 linje ud	 3,5mm stereo	Jord	Signal FF3-linje	Signal FF4-linje	Ikke relevant
Monitor høretelefoner	 3,5mm stereo	Monitor jordforbindelse	Monitor til højre	Monitor til venstre	Ikke relevant

Stikkontakt	Forbindelse	Pin 1	Pin 2	Pin 3	Pin 4
Patientinstruktionsmikrofon	 3,5mm stereo	Jord	DC bias	Signal	Ikke relevant
AUX	 3,5mm stereo	Jord	AUX-2	AUX-1	Ikke relevant
Assistent-monitor	 3,5 mm 4-pin	Mikrofonsignal	Jord	Monitor til højre	Monitor til venstre
Talk Back/Ambient Mic		Jord	Mic (mikrofon) En ledning	Mic (mikrofon) Bias	Mic (mikrofon) Signal
VRA		Common (almindelig)	VRA-3	VRA-2	VRA-1
USB-stik	 USB-apparat	+5 VDC	Data -	Data +	Jord

6.4 Elektromagnetisk kompatibilitet (EMC) Equinox Evo

Equinox Evo er egnet til anvendelse i hospitals- og kliniske miljøer, dog ikke tæt på-aktivt kirurgisk HF-udstyr og RF--sikrede lokaler med MR-scanningssystemer, hvor styrken af elektromagnetisk forstyrrelse er høj.

Dette udstyrs væsentlige funktionsegenskaber defineres af producenten som:

Dette instrument har ingen VÆSENTLIGE FUNKTIONSEGENSKABER.

Fravær eller tab af VÆSENTLIGE FUNKTIONSEGENSKABER kan ikke føre til en uacceptabel, øjeblikkelig risiko.

Den endelige diagnose skal altid baseres på klinisk viden.

Brugen af dette instrument i nærheden af eller stablet sammen med andet udstyr bør undgås, fordi det kan føre til forkert drift. Hvis en sådan brug er nødvendig, skal dette instrument og andet udstyr observeres for at bekræfte, at de fungerer normalt.

Bærbart RF-kommunikationsudstyr (herunder tilbehør som f.eks. antennekabler og eksterne antenner) må ikke anvendes mindre end 30 cm fra nogen del af dette udstyr, herunder de af fabrikanten specificerede kabler. I modsat fald kan forringelse af dette udstyrs ydeevne føre til fejlagtig betjening.

Dette instrument er i overensstemmelse med IEC60601-1-2: 2014+ IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, emissionsklasse B gruppe 1.

BEMÆRK: Der er ingen afvigelser fra anvendelserne af den sideordnede standard og tillæg

BEMÆRK: Overholdelse af alle de nødvendige instrukser for vedligeholdelse, hvad angår EMK, findes i afsnittet om generel vedligeholdelse i denne vejledning. Ingen yderligere trin er nødvendige.

For at sikre, at EMK-kravene som specificeret i IEC 60601-1-2 overholdes, er det afgørende kun at bruge følgende tilbehør:

Emne	Producent	Model
Strømforsyning	Fuhua/UE Electronic	UES65-240250SPA3
USB-kabel	Sanibel	8011241


Overholdelse af EMC-kravene som specificeret i IEC 60601-1-2 sikres, hvis kabeltypen og kabellængderne er som angivet herunder:

Beskrivelse	Længde max [m]	Skærmet (Ja/Nej)
Audiometriske høretelefoner	2,0	J
Audiometriske Insert-hovedtelefoner	2,0	J
Audiometriske headsets til højfrekvens	2,0	J
Benledere	2,0	N
Assistentmonitor høretelefoner	2,9	J
Monitor hovedtelefoner m. mikrofon	2,9	J
Patientsvarknapper	2,0	J
Rummikrofon	5,0	J
Patientinstruktionsmikrofon	2,0	J
Patientvarmikrofon	2,0	J
FF-Line-kabler til forstærker	1,0	J
Højttalere (FF Power)	1,8	N
VRA-kabel	1,2	N

Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetiske emissioner		
Equinox EVO er beregnet til brug i de nedenfor angivne elektromagnetiske omgivelser. Kunden eller brugeren af EQUINOX EVO skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.		
Emissionstest	Overholdelse af standarder	Elektromagnetisk miljø - vejledning
RF-emissioner CISPR 11	Gruppe 1	EQUINOX EVO bruger kun RF-energi til dens interne funktion. Derfor er dens RF-emissioner meget lave og vil sandsynligvis ikke forårsage interferens i elektronisk udstyr i nærheden.
RF-emissioner CISPR 11	Klasse B	EQUINOX EVO er egnet til brug i alle kommercielle, industrielle, forretnings-, og boligmiljøer.
Harmoniske emissioner IEC 61000-3-2	Efterlever Klasse A-kategori	
Spændingssvingninger / flicker-emissioner IEC 61000-3-3	Efterlever	

Anbefalet afstand mellem bærbart og mobilt RF-kommunikationsudstyr og EQUINOX EVO.			
<p>EQUINOX EVO er beregnet til brug i et elektromagnetisk miljø, hvor udstrålede RF-forstyrrelser er under kontrol. Kunden eller brugeren af EQUINOX EVO kan hjælpe med at forhindre elektromagnetisk interferens ved at opretholde en minimumsafstand mellem det bærbare og mobile RF-kommunikationsudstyr (sendere) og EQUINOX EVO, som anbefalet herunder, i henhold til kommunikationsudstyrets maksimale udgangseffekt.</p>			
Senderens maksimale udgangseffekt [W]	Separationsafstand i henhold til senderfrekvensen [m]		
	150 kHz til 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz til 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz til 2,7 GHz $d = 2,23\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,37	0,37	0,74
1	1,17	1,17	2,33
10	3,70	3,70	7,37
100	11,70	11,70	23,30
<p>For sendere, hvis maksimale udgangseffekt ikke er anført ovenfor, kan den anbefalede separationsafstand d i meter (m) udregnes vha. den ligning, der anvendes til senderfrekvensen, hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge fabrikanten af senderen.</p> <p>Note 1 Ved 80 MHz og 800 MHz anvendes det højeste frekvensområde.</p> <p>Note 2 Disse retningslinjer gælder måske ikke for alle situationer. Bygninger, objekter og personers absorption og refleksion indvirker på elektromagnetisk strålingsspredning.</p>			

Vejledning og fabrikantens erklæring – elektromagnetisk immunitet			
EQUINOX EVO er beregnet til brug i de nedenfor angivne elektromagnetiske omgivelser. Kunden eller brugeren af EQUINOX EVO skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.			
Immunitetstest	IEC 60601 Test niveau	Overholdelse af standarder	Elektromagnetisk Miljø-vejledning
Elektrostatisk afladning (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontakt +15 kV luft	+8 kV kontakt +15 kV luft	Gulve bør være af træ, beton eller keramiske fliser. Hvis gulvene er dækket med syntetisk materiale, skal den relative luftfugtighed være højere end 30 %.
Elektrisk hurtig spændingsvariation/strømstød IEC61000-4-4	+2 kV for strømforsyningsledninger +1 kV for indgangs-/udgangsledninger	+2 kV for strømforsyningsledninger +1 kV for indgangs-/udgangsledninger	Strømforsyningskvaliteten skal være som i et typisk erhvervs- eller beboelsesmiljø.
Spændingsbølge IEC 61000-4-5	+1 kV differentialtilstand +2 kV normaltilstand	+1 kV differentialtilstand +2 kV normaltilstand	Strømforsyningskvaliteten skal være som i et typisk erhvervs- eller beboelsesmiljø.
Spændingsfald, korte afbrydelser og variationer i spændingen i strømforsyningen IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95 % dyk i UT) for 0,5 cyklus 40 % UT (>60 % dyk i UT) i 5 cyklusser 70 % UT (>30% dyk i UT) i 25 cyklusser <5 % UT (>95 % dyk i UT) i 5 sek.	< 5 % UT (>95 % dyk i UT) i 0,5 cyklus 40 % UT (60 % dyk i UT) i 5 cyklusser 70% UT (30% dyk i UT) i 25 cyklusser <5 % UT	Strømforsyningskvaliteten skal være som i et typisk erhvervs- eller beboelsesmiljø. Hvis brugeren af EQUINOX EVO har brug for fortsat drift under strømafbrydelser, anbefales det, at EQUINOX EVO drives af en nødstrømforsyning eller batteriet.
Driftsfrekvens (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Magnetfelter ved netfrekvensen skal ligge på et niveau, der er karakteristisk for en normal placering i typiske erhvervs- eller beboelsesmiljøer.
Bemærk: UT er vekselstrømsnetspændingen før anvendelse ved testniveauet.			

Vejledning og producentens erklæring – elektromagnetisk immunitet			
EQUINOX EVO er beregnet til brug i det nedenfor angivne elektromagnetiske miljø. Kunden eller brugeren af EQUINOX EVO skal sikre, at det anvendes i et sådant miljø.			
Immunitetstest	IEC / EN 60601 testniveau	Overholdelsesniveau	Elektromagnetisk miljø – vejledning
Ledet RF IEC / EN 61000-4-6 Udstrålet RF IEC / EN 61000-4-3	3 Vrms 150 kHz til 80 MHz 6 Vrms i ISM-bånd 150 kHz til 80 MHz 80 % AM ved 1 kHz 3 V/m 80 MHz til 2,7 GHz 80 % AM ved 1 kHz	3 Vrms 6 Vrms 3 V/m	Transportabelt og mobilt radiofrekvenskommunikationsudstyr bør ikke bruges tættere på EQUINOX EVO -stolen eller dens dele, herunder dens kabler, end den anbefalede separationsafstand beregnet ud fra den ligning, der gælder for senderens frekvens. Anbefalet separationsafstand $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz til 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz til 2,7 GHz Hvor P er senderens maksimale udgangseffekt i watt (W) ifølge fabrikanten af senderen, og d er den anbefalede separationsafstand i meter (m). Feltstyrker fra faste RF-sendere, som fastlagt i en elektromagnetisk lokalitetsundersøgelse (a) bør være lavere end overholdelsesniveauet i hvert frekvensområde (b) Der kan opstå interferens i nærheden af udstyr mærket med følgende symbol: 
NOTE1 Ved 80 MHz og 800 MHz gælder det højere frekvensområde NOTE 2 Disse retningslinjer gælder muligvis ikke i alle situationer. Bygninger, objekter og personers absorption og refleksion indvirker på elektromagnetisk strålingsspredning.			
(a) Feltstyrker fra faste sendere, såsom basisstationer til radiotelefoner (mobil/trådløs) og landmobilradioer, amatørradio-, AM- og FM-radioudsendelse samt TV-udsendelse, kan ikke teoretisk forudsiges med nøjagtighed. For at kunne vurdere det elektromagnetiske miljø forårsaget af faste RF-sendere, bør det overvejes at foretage en undersøgelse af det elektromagnetiske sted. Hvis den målte feltstyrke på det sted, hvor EQUINOX EVO anvendes, overstiger det gældende RF-niveau, bør EQUINOX EVO overvåges for at sikre normal drift. Hvis der observeres unormal ydeevne, kan yderligere forholdsregler være nødvendige, såsom vending eller flytning af EQUINOX EVO .			
(b) Over frekvensområdet 150 kHz til 80 MHz bør feltstyrkerne være mindre end 3 V/m.			

Return Report – Form 001



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

Company: _____

Address: _____

Phone: _____

e-mail: _____

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

Mail:
rma-diagnostics@dgs-diagnostics.com

Contact person: _____ Date: _____

Following item is reported to be:

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

Item: _____ **Type:** _____ **Quantity:** _____

Serial No.: _____ Supplied by: _____

Included parts: _____

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

Description of problem or the performed local repair:

Returned according to agreement with: Interacoustics, Other : _____

Date : _____ Person : _____

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

The above mentioned item is reported to be dangerous to patient or user ¹

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

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