



Science **made** smarter

Használati útmutató – HU

Equinox Evo



D-0141981-A – 2024 10



Interacoustics



Copyright® Interacoustics A/S: Minden jog fenntartva. Az ebben a dokumentumban szereplő információk az Interacoustics A/S tulajdonát képezik. Az ebben a dokumentumban szereplő információk előzetes értesítés nélkül megváltozhatnak. A dokumentumot vagy annak részeit tilos bármilyen formátumban másolni vagy közzé tenni az Interacoustics A/S előzetes írásos engedélye nélkül.



Tartalomjegyzék

1	BEVEZETŐ.....	5
1.1	A kézikönyvről	5
1.2	Rendeltetésszerű használat.....	5
1.3	A termék leírása	6
1.4	Tartozékok és opcionális kiegészítők	6
1.5	Figyelmeztetések és óvintézkedések	7
2	KICSOMAGOLÁS ÉS ÜZEMBE HELYZÉS.....	8
2.1	Kicsomagolás és szemrevételezés	8
2.2	Jelölések	9
2.3	Fontos biztonsági utasítások.....	11
2.3.1	Az elektromos rendszer biztonsága	11
2.3.2	Elektromos biztonság	11
2.3.3	Robbanásveszély	12
2.3.4	Elektromágneses kompatibilitás (EMC).....	12
2.3.5	Általános óvintézkedések.....	12
2.3.6	Környezeti tényezők	13
2.3.7	MEGJEGYZÉS	13
2.4	Meghibásodás	14
2.5	A termék ártalmatlanítása	14
2.6	A csatlakozópanel jelölései	15
2.6.1	Inzert maszkolás	15
2.6.2	Talk Back/Ambient-Mic.....	15
2.7	Equinox Evo fényjelzések	16
2.8	A szoftver telepítése.....	16
2.8.1	Szoftvertelepítés Windows®11 és Windows®10 rendszereken	16
2.9	Az illesztőprogram telepítése	19
2.10	Adatbázisokkal való használat	19
2.10.1	Noah 4.....	19
2.10.2	OtoAccess®	19
2.11	Önálló verzió	19
2.12	Alternatív adatmentési hely konfigurálása	19
2.13	Licencek	20
2.14	Az Equinox Suite-ről.....	20
3	ÜZEMELTETÉSI UTASÍTÁSOK.....	21
3.1	A tisztahang képernyő használata	22
3.2	A beszéd képernyő használata	29
3.2.1	Beszéd audiometria grafikus módban	31
3.2.2	Beszédaudiometria táblázatos módban.....	32
3.3	Billentyűparancs-kezelő	34
3.4	Az AC440 szoftver műszaki specifikációi.....	36
3.5	Anyomtatási varázsló használata.....	38
4	TOUCH KEYBOARD (OPCIONÁLIS).....	40
4.1	A termék leírása	40
4.2	Standard tartozékok	40
4.3	Üzemeltetési utasítások	40
4.3.1	A Touch Keyboard töltése	40
4.3.2	Használatra való felkészülés	40
4.3.3	Általános funkcionalitás	41



4.3.4	Üzenetek	42
4.3.5	Tisztahang audiometria	43
4.3.6	Beszédaudiometria	45
4.3.7	Hibaelhárítás	46
4.3.8	Akkumulátor csere	47
4.4	Touch Keyboard - Műszaki adatok	48
4.5	Touch Keyboard elektromágneses kompatibilitás (EMC)	49
4.6	Licencek	54
5	KARBANTARTÁS	55
5.1	Általános karbantartási eljárások	55
5.2	Az Interacoustics termékek tisztítása	55
5.3	Javítás	57
5.4	Jótállás	57
5.5	Fogyóeszközök cseréje	58
5.5.1	Habillesztékek	58
6	ÁLTALÁNOS MŰSZAKI SPECIFIKÁCIÓK	59
6.1	Equinox Evo - Műszaki adatok	59
6.2	Hang referencia-egyenérték küszöbértékei hangforrásokhoz	61
6.3	Érintkező kiosztás	75
6.4	Elektromágneses összeférhetőség (EMC) Equinox Evo	77



1 Bevezető

1.1 A kézikönyvről

Ez a kézikönyv az Equinox Evo készülékre érvényes, Equinox Suite 2.23-as szoftververzióval. A termék gyártója:

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1

5500 Middelfart

Dánia

Tel.: +45 6371 3555

E-mail: info@interacoustics.com

Web: www.interacoustics.com

1.2 Rendeltetésszerű használat

Rendeltetés

Az Equinox Evo az AC440 modullal egy olyan audiométer, amely specifikus tisztahang-, beszéd- és zaj stimulusokat generál audiometriai vizsgálatokhoz. A páciens viselkedéses válasza az audiometriai vizsgálattól függően automatikusan vagy manuálisan rögzíthető.

Rendeltetés szerinti klinikai előnyök

Nincsenek klinikai előnyei.

Rendeltetés szerinti felhasználó

Az Equinox Evo-t kizárólag képzett személyek, például audiológusok, fül-orr-gégészek, orvosok, hallásgondozó szakemberek vagy hasonló képzésben részesült személyek használhatják. A készüléket nem szabad a használatára és a vizsgálati eredmények értelmezésére vonatkozó szükséges ismeretek és képzettség nélkül használni.

Célcsoport

A rendeltetés szerinti populáció azok az emberek, akik a rendeltetés szerinti felhasználók által adott utasításoknak megfelelően viselkedéses választ tudnak adni a stimulusokra, ami mindenféle populációt magába foglal.

Használati javallatok

Nincs orvosi javallat a használatra.

Egészségügyi állapotok

Nincsenek olyan egészségügyi állapotok, amelyekre ez az eszköz javallott.

Ellenjavallatok

A fülre/fülbe helyezett hangforráshangforrás elhelyezés nem lehetséges, ha a páciens fülészeti kellemetlenséget tapasztal, külső fül rendellenességei vannak vagy külső hallójáratí sérülése vagy fájdalma van.

A felhasználóknak javasoljuk, hogy vegyék figyelembe a tisztahang és a beszédaudiometriához szükséges együttműködést az életkor és egyéb olyan körülmények alapján, amelyek megakadályozzák a páciens a stimulusra való válaszadásban. Ezekben az esetekben egyéb objektív módszereket kell fontolóra venni az audiometriai adatok megszerzéséhez.



1.3 A termék leírása

Az Equinox Evo egy PC-alapú, 2 csatornás klinikai audiométer (IEC 60645-1:2017, 1EHF típus, A-E osztály), amely az AC440 szoftvermodullal üzemeltethető. A készülék audiometriai vizsgálatok széles skáláját kínálja, mint például a gyermekgyógyászati vizsgálat, SISI, ABLB, Stenger, Weber, TEN vizsgálat, beszéd zajban, Langenbeck, IA-AMTAS, QuickSIN és MLD.

A rendszer kiegészíthető a Touch Keyboarddal, amellyel könnyedén elvégezhetők a különböző audiometriai vizsgálatok. Az audiometriai eredmények lehetővé teszik a felhasználó számára a hallásképesség átfogó értékelését és a halláscsökkenés diagnosztizálását.

1.4 Tartozékok és opcionális kiegészítők

Standard tartozékok

- Affinity/Equinox Suite
- DD45 audiometriai fejhallgató¹
- Monitor fejhallgató
- B81 Csontvibrátor¹
- APS3 páciens válaszadó gomb¹
- USB-kábel, 2 m
- Tápegység
- Tápkábel
- Egéralátét
- Tisztítókendő

A standard tartozékok a megrendelt konfigurációtól függően opcionális tartozékokkal helyettesíthetők.

Opcionális tartozékok

- Touch Keyboard
- Audiometer Keyboard
- IP30 inzert fülhallgató¹
- B71 Csontvibrátor¹
- IP30 inzert hallgató – egy oldali¹
- DD65 v2 audiometriai fejhallgató¹
- DD450 magas frekvenciás fejhallgató¹
- SP90a hangszóró tápegységgel UES60LCP2-240250SPA
- Elosztó kábel a páciens válaszadáshoz
- Beszédmikrofon
- Környezeti zaj mikrofon
- Kiegészítő tartó
- Asztalra szerelhető konzol
- Falra szerelhető konzol
- OtoAccess® adatbázis

¹ Alkalmazott rész az IEC 60601-1 szerint



1.5 Figyelmeztetések és óvintézkedések

A kézikönyvben a vigyázat, figyelem és megjegyzés meghatározásai az alábbiak:



VIGYÁZAT

A **VIGYÁZAT** címke olyan körülményeket vagy gyakorlatokat jelöl, amelyek veszélyt jelenthetnek a páciensre és/vagy a felhasználóra.



FIGYELEM

A **FIGYELEM** címke olyan körülményeket vagy gyakorlatokat jelöl, amelyek a berendezés károsodását okozhatják.

MEGJEGYZÉS

A **MEGJEGYZÉS** címke személyi sérüléssel nem járó gyakorlatokra vonatkozik.

Csak az Egyesült Államokban: A szövetségi törvények engedéllyel rendelkező orvos rendelvényére korlátozzák a készülék értékesítését.

2 Kicsomagolás és üzembe helyezés

2.1 Kicsomagolás és szemrevételezés

Ellenőrizze a doboz és tartalmának sértetlenségét

Amikor kézhez kapja a készüléket, ellenőrizze, hogy nem talál-e a csomagolásán durva bánásmódra utaló nyomokat vagy sérülést. Ha a doboz sérült, tartsa meg, amíg nem ellenőrzi a csomag mechanikai és elektronikus alkatrészeinek a működését. Ha a készülék hibás, lépjen kapcsolatba a helyi forgalmazóval. A termék csomagolását őrizze meg, hogy a szállító meg tudja vizsgálni, és Ön szükség esetén érvényesíthesse biztosítási igényeit.

Őrizze meg a dobozt későbbi szállítás esetére

Az Equinox Evo saját csomagolásában érkezik, amelyet kifejezetten az Equinox Evo számára alakítottak ki. Őrizze meg ezt a dobozt. Szüksége lesz rá, ha a készüléket vissza kell szállíttatnia szervizelésre. Ha szervizelésre van szükség, lépjen kapcsolatba a helyi forgalmazóval.

Hibák jelentése

Vizsgálja meg csatlakoztatás előtt

A terméket csatlakoztatás előtt még egyszer vizsgálja át, hogy nincs-e rajta sérülés. Ellenőrizze szemrevételezéssel, hogy a készülék házán és tartozékain nincs-e karcolás, esetleg hiányzó alkatrész.

Azonnal jelentse a hibákat

Minden hiányzó alkatrészt vagy meghibásodást azonnal jelezni kell a készülék szállítója felé, mellékelve a számlát, a sorozatszámot és a probléma részletes leírását. Mellékelve talál egy „Visszaru jegyzőkönyvet”, amelyben leírhatja a problémát.

Használja a „Visszaru jegyzőkönyvet”

A visszaru jegyzőkönyv nagy segítség számunkra, és a legjobb garancia arra, hogy kielégítően javítjuk meg a problémát.














Tárolás





Ha az Equinox Evo készüléket hosszabb ideig tárolni kell, kérjük, a következő feltételek mellett tárolja:

Hőmérséklet: 0 °C – 50 °C
Relatív páratartalom: 10 - 95%, nem lecsapódó

2.2 Jelölések

A készüléken, a tartozékokon és a csomagoláson a következő szimbólumok találhatóak:

Szimbólum	Magyarázat
	B típusú érintkező alkatrészek
	Kövesse a Használati útmutatót
	Lásd az elektronikus használati utasítást
	WEEE (EU-irányelv) Ez a szimbólum jelzi, hogy a terméket ne dobják ki válogatatlan hulladékként, hanem szelektív gyűjtőtelepre szállítsák szétszerelésre és újrahasznosításra.
	A CE-jelölés az MD szimbólummal együtt igazolja, hogy az Interacoustics A/S megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 rendelet követelményei I. mellékletének. A minőségbiztosítási rendszert a TÜV (azonosítószám: 0123) hagyta jóvá.
	Orvostechnikai eszköz
	Gyártás dátuma
	Gyártó
	Sorozatszám
	Hivatkozási szám
	Azt jelöli, hogy a termék rendeltetése szerint egyszer használatos ill. csak egy páciensen, egyetlen eljárás során használható. Keresztfertőzés kockázata.
	Szárazon tartandó
	Szállítási és tárolási hőmérséklet-tartomány

Szimbólum	Magyarázat
	Szállítási és tárolási páratartalom-tartomány
<p data-bbox="236 405 336 421">ETL Classified</p>  <p data-bbox="252 472 316 495">Intertek</p> <p data-bbox="252 495 316 517">4005727</p> <p data-bbox="188 517 400 539">Conforms to AAMI ES60601-1</p> <p data-bbox="188 539 400 562">Certified to CSA C22.2 No. 60601-1</p>	ETL listázási jelzés
 <p data-bbox="164 616 411 638">Interacoustics</p>	Logó
	A berendezés rádiófrekvenciás (RF) adókat tartalmaz

2.3 Fontos biztonsági utasítások

A termék használata előtt figyelmesen olvassa el a használati útmutató teljes szövegét.

2.3.1 Az elektromos rendszer biztonsága



VIGYÁZAT

Ez a berendezés rendeltetése szerint más berendezéssel csatlakoztatva alkot elektromos orvosi rendszert. Ha a készülékhez külső berendezést csatlakoztat a jelbemenetre, jelkimenetre vagy más csatlakozókra, a csatlakoztatott berendezések feleljenek meg az IT berendezésekre vonatkozó IEC 60950-1 vagy IEC 62368-1 szabványnak és az orvosi elektromos berendezésekre vonatkozó IEC 60601 szabványsorozatnak (Kanada: CAN/CSA NO C22.2 60601-1). Továbbá minden ilyen kombinációnak meg kell felelnie az IEC 60601-1 szabvány 16. cikkelyének.

Az IEC 60601-1 szabványban található szivárgó áram előírásnak nem megfelelő berendezéseket a páciens környezetén kívül kell tartani, azaz legalább 1,5 m-re a beteg alátámasztásától, vagy elválasztó transzformátorral kell ellátni a szivárgó áram csökkentése érdekében.

Bármely személy, aki a jelbemenethez, jelkimenethez vagy egyéb csatlakozóhoz külső berendezést csatlakoztat, elektromos orvosi rendszert hoz létre, és ezért felelős annak biztosításáért, hogy a rendszer megfelel az előírásoknak. Ha kételyei merülnek fel ezzel kapcsolatban, forduljon képesített szerelőhöz vagy a helyi márkaképviselethez.

Ha a készüléket számítógéphez vagy más hasonló berendezésekhez csatlakoztatja, ne érjen egyszerre a számítógéphez és a pácienshez.

2.3.2 Elektromos biztonság



VIGYÁZAT

Ne végezzen módosításokat a készüléken az Interacoustics engedélye nélküli.

Ne szerelje szét és ne hajtson végre módosításokat a készüléken, mivel ez befolyásolhatja a készülék biztonságosságát és/vagy teljesítményét. A szervizelést képzett szakemberrel végeztesse el.

Húzza ki a tápegységet a fali konnektorból, hogy kikapcsolja a készülék áramellátását és/vagy leválassza a készüléket a hálózati tápellátásról.

A hálózati csatlakozódugót úgy helyezze el, hogy könnyű legyen kihúzni.

Ne használjon kiegészítő elosztó csatlakozót vagy hosszabbítókábelt.

Ne használja a berendezést, ha sérülés látható jeleit tapasztalja.

A készülék nem védett a víz vagy más folyadékok beszivárgása ellen. Ha a készülékre folyadék kerül, használat előtt ellenőrizze alaposan, vagy küldje vissza szervizelésre.

A készülék semmilyen részén sem végezhető javítás vagy karbantartás, miközben a páciensen használja.

A készülék az áramütés veszélyének elkerülése érdekében csak földelt áramforráshoz csatlakoztatható.

A készülék tisztítása vagy javítása előtt húzza ki az áramforrást.

Csak az Interacoustics által megadott tápegységet használja.

Az akkumulátorok nem megfelelően képzett személyzet általi cseréje veszélyt okozhat.

2.3.3 Robbanásveszély



VIGYÁZAT

Ne használja a készüléket gyúlékony gázkeverékek jelenlétében vagy oxigéndús környezetben.

2.3.4 Elektromágneses kompatibilitás (EMC)



VIGYÁZAT

Kerülni kell a berendezés használatát, ha a közelében, vagy ráhelyezve más berendezések vannak, ami nem megfelelő működést eredményezhet. Ha erre mégis szükség van, akkor ezt a berendezést és a másik berendezést is figyelni kell, hogy normálisan működnek-e.

Ha nem az Interacoustics által meghatározott tartozékokat, hangforráshangforrásokat és kábeleket használja, azzal megnő a berendezés elektromágneses kibocsátása vagy csökken az elektromágneses zavartűrése, és ez hibás működést eredményezhet.

A megfelelő tartozékok, hangforráshangforrások és kábelek listáját lásd a 6.4 szakaszban.

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például antennakábeleket és külső antennákat) nem szabad 30 cm-nél közelebb használni az Equinox Evo bármely részéhez, beleértve az Interacoustics által meghatározott kábeleket is. Ellenkező esetben a berendezés teljesítménye romolhat.

2.3.5 Általános óvintézkedések



FIGYELEM

Ne működtesse a készüléket, ha az nem megfelelően működik vagy meghibásodott. A készüléket javításra kell szállítani.

Ne ejtse le a berendezést, és ne tegyen benne más módon kárt. Ha a készülék bármely alkatrésze megsérül, juttassa vissza a gyártóhoz javításra és/vagy kalibrálásra.

Ez a termék és tartozékai kizárólag akkor működnek megbízhatóan, amikor a jelen kézikönyvben, a hozzá tartozó címkéken és/vagy tájékoztatókon található utasítások szerint működtetik és tartják karban.

Győződjön meg arról, hogy minden külső tartozék csatlakozása megfelelően rögzített. Azonnal ki kell cserélni minden alkatrészt, amely esetleg eltört vagy hiányzik, vagy láthatóan kopott, torzult vagy szennyezett, tiszta, eredeti cserealkatrészre, melyet az Interacoustics gyárt vagy tőle szerezhető be.

Csak az Interacoustics által biztosított tartozékokat és termékeket csatlakoztassa a készülékhez. A készülékhez kizárólag olyan tartozékok és termékek csatlakoztatása engedélyezett, melyekről az Interacoustics azt állítja, hogy kompatibilisek.

Az „egyszer használatos” jelzéssel ellátott termékek egyetlen páciensen, egyetlen eljárás során használandók, mivel a komponens újrafelhasználása esetén fennáll a fertőzés kockázata. Az egyszer használatos termékek nem újrafeldolgozhatók.

Csak az adott készülékhez kalibrált tartozékokat használjon. Ha a tartozékokat kicseréli, a használat előtt újrakalibrálás szükséges.

2.3.6 Környezeti tényezők



FIGYELEM

Ha a 2.1. részben meghatározott hőmérséklettartományon kívül tárolja, az maradandó károsodást okozhat a készülékben és tartozékaiban.

Ne helyezze a készüléket semmiféle hőforrás közelébe és biztosítson elegendő helyet körülötte a megfelelő szellőzéshez.

2.3.7 MEGJEGYZÉS

Az Interacoustics kérés esetén elérhetővé teszi a vonatkozó kapcsolási rajzokat, alkatrészlistákat, leírásokat, kalibrációs útmutatókat, vagy bármely egyéb információt, amely segít a hivatalos szervizszemélyzetnek a készülék minden olyan alkatrészének javításában, amelyet az Interacoustics szervizszemélyzet által javíthatónak jelölt.

Tegyen megfelelő óvintézkedéseket, például használjon vírusirtót és tűzfalat a számítógépes környezet védelme érdekében.

A Touch Keyboard optimális töltéséhez a számítógéphez való csatlakozás helyett használjon külső tápegységet.

Az asztali számítógéphez történő csatlakoztatása azt jelenti, hogy IT hálózathoz csatlakoztatja a készüléket. Az IT hálózathoz való csatlakoztatás korábban nem azonosított kockázatokat jelenthet a páciensek, üzemeltetők és külső személyek számára. A kockázatokat a felhasználónak vagy a felhasználó szervezetének kell azonosítania, elemeznie, értékelnie és ellenőriznie.

Az IT hálózat változásai új kockázatokat jelenthetnek, amik további elemzést igényelnek. A változások közé tartoznak:

- a hálózati konfiguráció változásai
- további elemek csatlakoztatása
- elemek csatlakozásának a megszüntetése
- berendezés frissítése
- berendezés bővítése.

A terméktámogatással nem rendelkező operációs rendszerek használata növeli a vírusok és rosszindulatú programok kockázatát, és meghibásodásokhoz, adatvesztéshez és -lopáshoz, valamint nem rendeltetésszerű használathoz vezethet.

Egyes Interacoustics A/S termékek működhetnek nem támogatott operációs rendszerekkel is, azonban az Interacoustics azt javasolja, hogy mindig a Microsoft által támogatott, biztonsági szempontból folyamatosan frissített operációs rendszereket használjon. Az Interacoustics nem vállal felelősséget adataiért, vagy a nem támogatott/megszűnt operációs rendszerek használatából eredő adatvesztésért.

Az elektromos és elektronikai hulladékok veszélyes anyagot tartalmazhatnak, ezért azokat szelektíven kell ártalmatlanítani. Az ilyen termékeket egy áthúzott szeméttároló jelöli. Az elektronikai hulladék újrahasznosításában és megfelelő újrafeldolgozásában a felhasználónak kiemelt szerepe van. Az ilyen hulladékok nem megfelelő kezelése veszélyeztetheti a környezetet, és ebből következően egészségkárosodást okozhat.

Az Európai Uniótól kívül a helyi rendeleteket kell betartani a termék élettartama utáni ártalmatlanítása során.

Az eszközzel kapcsolatban bekövetkezett minden súlyos eseményt jelenteni kell az Interacousticsnak és annak a tagállamnak az illetékes hatóságának, ahol a felhasználó és/vagy a beteg található.

2.4 Meghibásodás



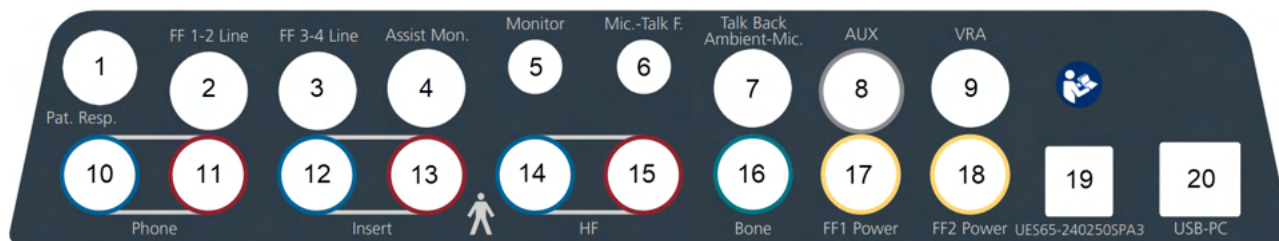
A termék meghibásodása esetén a pácienseket, a felhasználókat és más személyeket meg kell védeni a káros hatásoktól. Ezért amennyiben a termék ilyen káros hatást váltott vagy válthat ki, akkor azonnal el kell különíteni.

A termékkel vagy annak használatával kapcsolatos káros hatású vagy ártalmatlan meghibásodást azonnal jelenteni kell a forgalmazónak, akitől a terméket beszerezték. Kérjük, hogy minél több adatot közöljön, pl. a sérülés típusát, a termék sorozatszámát, a szoftver verzióját, a csatlakoztatott tartozékok adatait és minden egyéb lényeges információt.

2.5 A termék ártalmatlanítása

Az Interacoustics elkötelezett amellett, hogy termékeinket biztonságosan ártalmatlanítsuk, ha már nem használhatók. Ennek biztosításában a felhasználónak kiemelt szerepe van. Az Interacoustics ezért elvárja, hogy az elektromos és elektronikus berendezések ártalmatlanítására vonatkozó helyi válogatási és hulladékkezelési előírásokat betartsák, és a készüléket ne dobják ki a válogatatlan hulladékkal együtt. Amennyiben a termék forgalmazója visszavételi programot kínál, ezt igénybe kell venni a termék megfelelő ártalmatlanítása érdekében.

2.6 A csatlakozópanel jelölései



Pozíció:	Szöveg:	Aljzat funkció:
1	Pat. Resp.	Páciens visszajelző gomb
2	FF 1-2 Line	Vonalszintű kimenet a szabadhangteres hangszóróhoz
3	FF 3-4 Line	Vonalszintű kimenet a szabadhangteres hangszóróhoz
4	Assist Mon.	Asszisztens monitor
5	Monitor	Monitor fejhallgató
6	Mic.-Talk F.	Utasító mikrofon
7	Talk Back Ambient-Mic.	Visszajelző mikrofon vagy környezeti zaj mikrofon vagy automatikus szabadhangtér ellenőrző mikrofon
8	AUX	Vonalszintű bemenet külső hangforrás számára
9	VRA	Vizuális megerősítéses audiometriai rendszer, analóg
10	Phone left	Bal fejhallgató vagy inzert maszkolás
11	Phone right	Jobb fejhallgató
12	Insert left	Inzert hallgató bal vagy inzert maszkolás
13	Insert right	Inzert hallgató jobb
14	HF left	Magas frekvenciás fejhallgató bal vagy inzert maszkolás
15	HF right	Magas frekvenciás fejhallgató jobb
16	Bone	Csontvibrátor
17	FF1 Power	Erősítő kimenet a szabadhangteres hangszóróhoz
18	FF2 Power	Erősítő kimenet a szabadhangteres hangszóróhoz
19	UES65-240250SPA3	Külső tápegység
20	USB-PC	USB csatlakozás a PC-hez

2.6.1 Inzert maszkolás

Az inzert maszkolást úgy tervezték, hogy a bal oldali hangforráshangforrás aljzatok (Phone, Insert és HF) bármelyikével használható legyen. A rendszer a kalibrációs beállítások alapján automatikusan hozzárendel egy aljzatot az inzert maszkoláshoz. Az aljzat hozzárendelése prioritás alapján történik. Az első prioritás a Phone left, a második az Insert left, a harmadik pedig a HF left. Ez azt jelenti, hogy ha a bal oldali hangforráshangforrás aljzatok közül az egyik nincs hozzárendelve az egyik hangforráshangforráshoz sem, akkor az inzert maszkolás a prioritás alapján lesz hozzárendelve egy aljzathoz.

Ha egy rendszer már kalibrálva van egy hallgatóhoz, inzertre és HF hangforráshangforráshoz, az inzert maszkolás nem lesz elérhető.

2.6.2 Talk Back/Ambient-Mic.

Az Interacoustics dedikált mikrofonjának a használatakor a Talk Back/Ambient-Mic aljzat visszajelző mikrofonként és környezeti zaj mikrofonként is működik.

Ha bármilyen más mikrofont használ, akkor ez az aljzat csak visszajelző mikrofonként fog működni.

2.7 Equinox Evo fényjelzések

Az Equinox Evo hardver egy LED-es jelzőfényvel rendelkezik, amely az Equinox Suite és a hardver különböző műveletei során változik. A különböző színeket és állapotukat az alábbiakban soroljuk fel és mutatjuk be.

A LED-lámpa az Equinox Evo elején és tetején is látható.

ZÖLD: Készen áll

VILÁGOSKÉK: Az Equinox Evo nincs megfelelően csatlakoztatva az Equinox Suite-hoz.

Elhalványodott fény jelzi, hogy az Equinox Evo energiatakarékos üzemmódba lépett. Ez a fent említett színek bármelyikével előfordulhat.

2.8 A szoftver telepítése

Tudnivalók a telepítés megkezdése előtt

Rendszergazdai jogosultsággal kell rendelkeznie azon a számítógépen, amelyre telepíti az Equinox Suite szoftvert.

MEGJEGYZÉS

Az Interacoustics nem garantálja a rendszer megfelelő működését, ha arra az Interacoustics mérési modulokon (AC440), az OtoAccess®-en, valamint a Noah 4-gyel vagy későbbi verzióval kompatibilis irodai rendszereken kívül más szoftver is telepítve lett.

Amire szükség lesz:

- Equinox Suite telepítő USB meghajtó
- USB-kábel
- Equinox Evo hardver

Támogatott Noah irodai rendszerek

Kompatibilisek vagyunk az összes NOAH integrált irodai rendszerrel, amelyek NOAH-n és NOAH motoron futnak.

Ha a szoftvert adatbázissal együtt kívánja használni, akkor az Equinox Suite telepítése előtt ellenőrizze, hogy az adatbázis telepítve van-e. A megfelelő adatbázis telepítéséhez kövesse a gyártó telepítési előírásait.

MEGJEGYZÉS: Az adatvédelem részeként kövesse a következő pontokat:

1. Használjon a Microsoft által támogatott operációs rendszereket
2. Ellenőrizze, hogy az operációs rendszer biztonsági funkciói naprakészek és hibamentesek legyenek
3. Engedélyezze az adatbázis titkosítást
4. Használjon egyedi felhasználói fiókokat és jelszavakat
5. Helyi adattárolóval rendelkező számítógépeknél tegye biztonságossá a fizikai és hálózati hozzáférést
6. Használjon frissített vírusirtót, tűzfalat és malware-védelmi szoftvert
7. Alkalmazzon megfelelő eljárást az adatok biztonsági mentésére
8. Alkalmazzon megfelelő naplómegőrzési eljárást
9. Változtassa meg az alapértelmezett adminisztrációs jelszavakat

2.8.1 Szoftvertelepítés Windows®11 és Windows®10 rendszereken

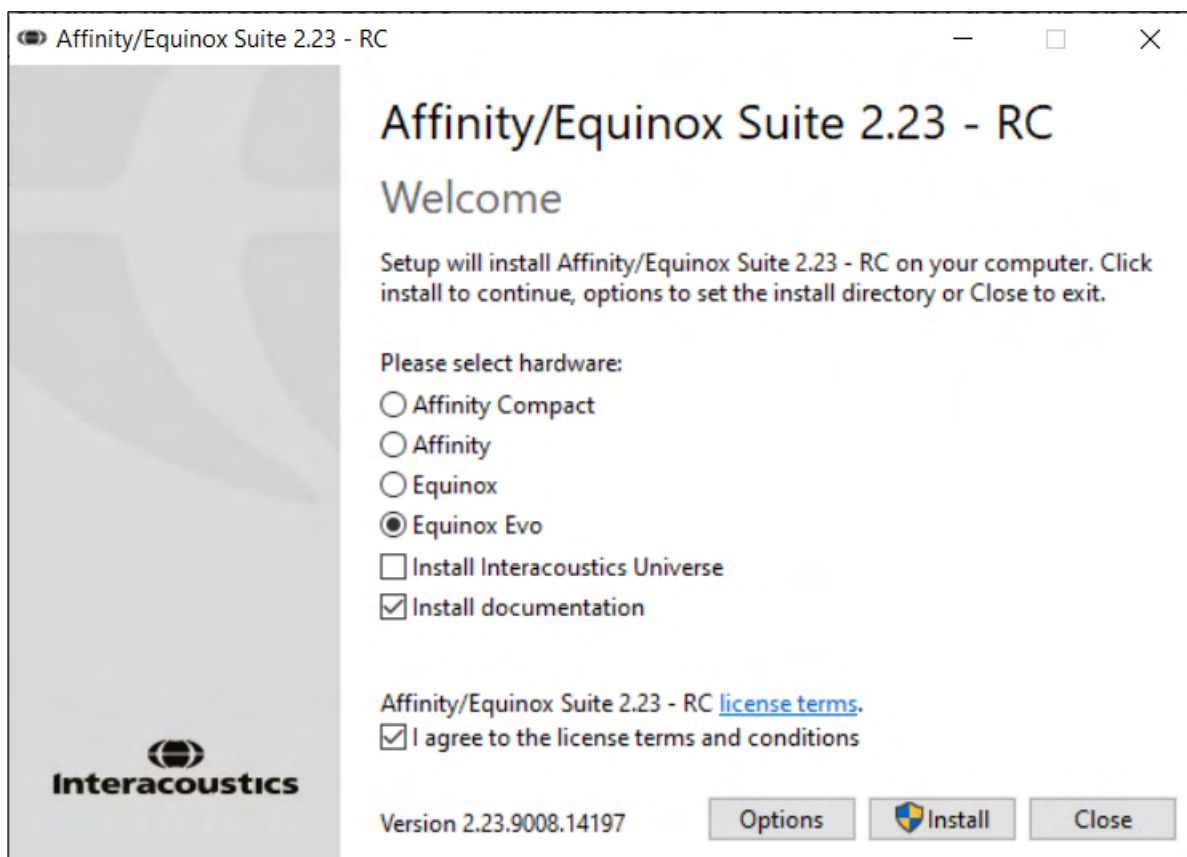
Helyezze be a telepítő USB meghajtót és kövesse az alábbi lépéseket az Equinox Suite szoftvercsomag telepítéséhez. A telepítési fájl megtalálásához kattintson a „Start” gombra, majd menjen a „Saját gép”

lehetőségre, és kétszer kattintson az USB meghajtóra, hogy megtekinthesse az USB telepítő tartalmát. Kattintson kétszer a setup.exe fájlra a telepítés indításához.

Várjon, amíg megjelenik az alábbi párbeszédablak. El kell fogadnia a licenc feltételeit és kikötéseit a telepítés előtt. Amikor bejelöli a jelölőnégyzetet ennek elfogadásához, megjelenik az Install (Telepítés) gomb. Kattintson az „Install” (Telepítés) gombra a telepítés elkezdéséhez.

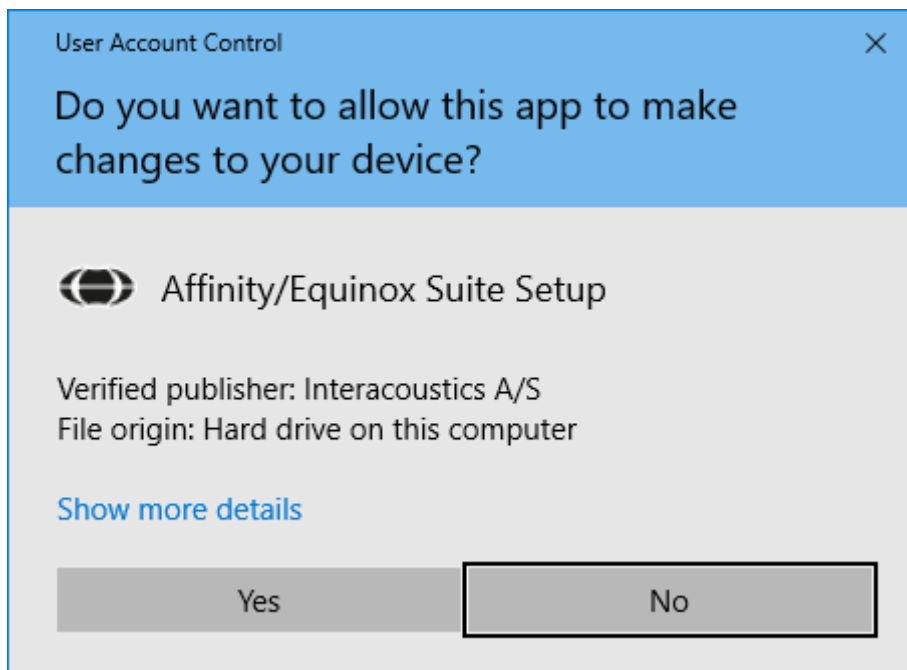
Megjegyzés: Lehetőség van arra is, hogy ebbe a lépésbe foglalja az Interacoustics Universe és az Equinox Evo dokumentáció telepítését, beleértve a Használati utasítást is. Ezek alapértelmezetten be vannak jelölve. Törölje a jelölőnégyzeteket, ha nem kívánja a telepítést. Ha szeretné, letilthatja.

Ellenőrizze, hogy az Equinox Evo-t választja, amikor ebben a lépésben kiválasztja a hardvert.



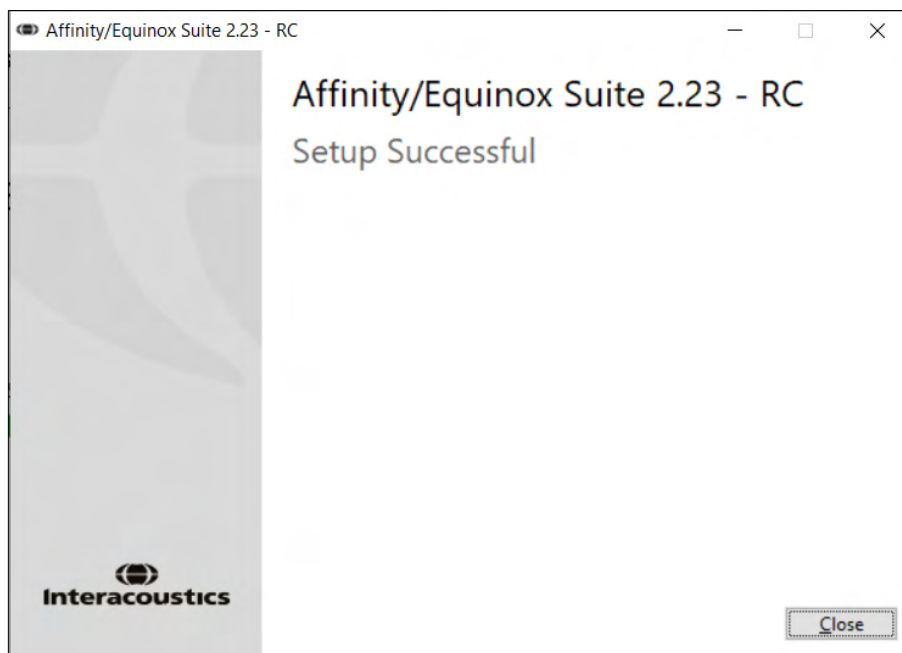
Ha más helyre szeretné telepíteni a szoftvert, és nem az alapértelmezettre, akkor kattintson az „Install” (Telepítés) előtt az „Options” (Lehetőségek) pontra

A Felhasználói fiókkezelő megkérdezheti, hogy engedélyezi-e, hogy a program változtatásokat hajtson végre a számítógépen. Ha ez a kérdés megjelenik, válassza az Igen opciót.



A telepítő átmásolja az összes szükséges fájlt a számítógépre. Ez a folyamat néhány percet vesz igénybe.

A telepítés végén az alábbi párbeszédablak jelenik meg.



A telepítés befejezéséhez kattintson a „Close” (Befejezés) gombra. Az Equinox Suite szoftver telepítése befejeződött.

2.9 Az illesztőprogram telepítése

Az Equinox Suite szoftvercsomag telepítése után telepíteni kell a hardver illesztőprogramját is.

1. Csatlakoztassa az Equinox Evo hardvert a számítógéphez USB-n keresztül.
2. A program automatikusan felismeri a hardvert és a tálca jobb alsó sarkában megjelenít egy felugró ablakot. Ez azt jelzi, hogy az illesztőprogram telepítve van és a hardver készen áll a használatra.

2.10 Adatbázisokkal való használat

2.10.1 Noah 4

Ha a HIMSA Noah 4 rendszert használja, az Equinox Evo szoftver automatikusan telepíti magát a kezdőoldal menüsávjára, az összes szoftver modullal együtt.

2.10.2 OtoAccess®

További utasításokért az OtoAccess®-szel való használathoz, kérjük, tekintse meg az OtoAccess® használati utasítását.

2.11 Önálló verzió

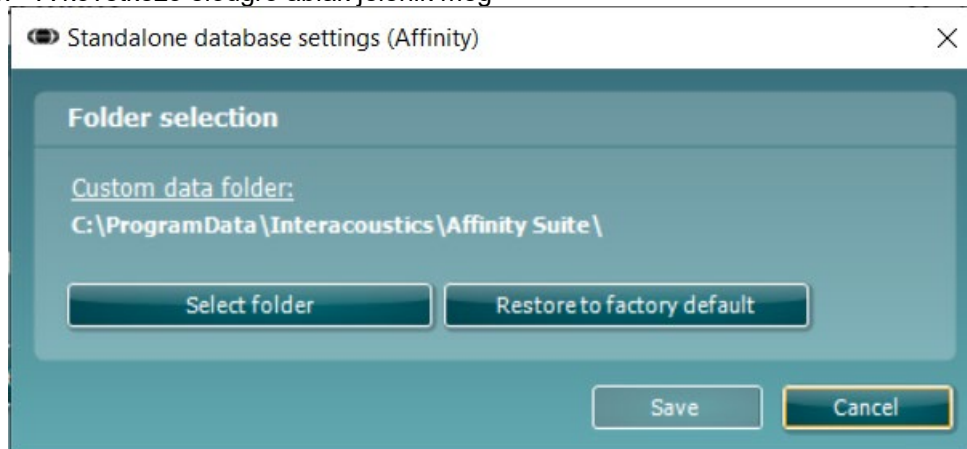
Ha nincs Noah telepítve a számítógépen, az Equinox Suite szoftvercsomagot önálló modulként is elindíthatja. Azonban csak lokálisan fogja tudni elmenteni a rögzített eredményeket.

2.12 Alternatív adatmentési hely konfigurálása

Az Equinox Suite rendelkezik biztonsági mentési hellyel arra az esetre, ha a szoftver véletlenül leáll vagy a rendszer összeomlik. A következő a helyreállítási vagy önálló adatbázis alapértelmezett tárolási mappája: C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Suite\

Megjegyzés: Ez a funkció használható a visszaállítási hely megváltoztatásához adatbázis vagy önálló számítógép biztonsági mentéséhez.

1. Lépjen a C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Suite mappába
2. Ebben a mappában keresse meg és indítsa el a FolderSetupAffinity.exe nevű programot
3. A következő előugró ablak jelenik meg



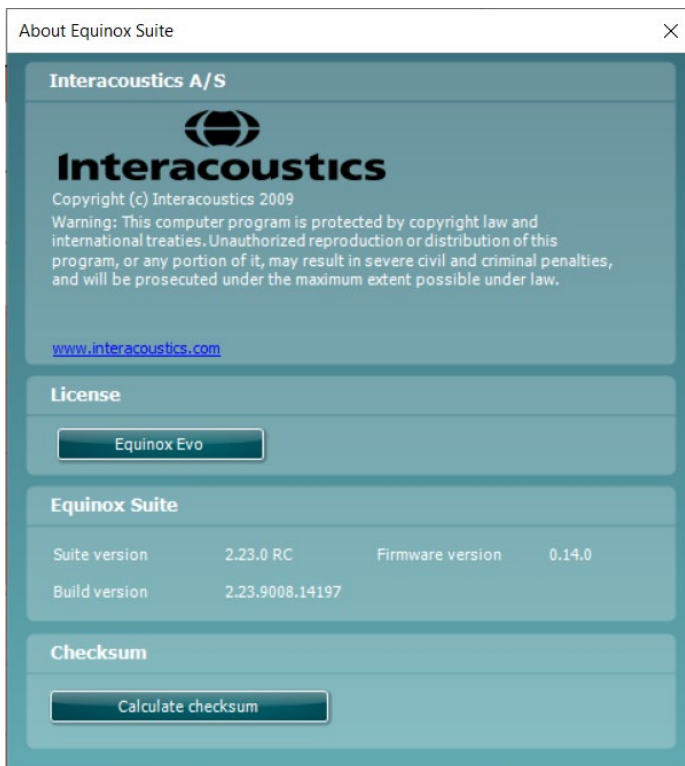
4. Ezzel az eszközzel meghatározhatja azt a helyet, ahová az önálló adatbázist vagy a visszaállítási adatokat menteni szeretné, ha a „Select Folder” (Mappa kiválasztása) gombra kattint és megadja a kívánt helyet.
5. Ha szeretné visszaállítani az adatok helyét az alapértelmezettre, akkor egyszerűen kattintson a „Restore factory default” (Gyári alapértelmezés visszaállítása) gombra.

2.13 Licencek

Amikor kézhez kapja a terméket, az már tartalmazza a megrendelt szoftvermodulok használatához szükséges licencket. Ha további modulokat szeretne hozzáadni, keresse meg a forgalmazót.

2.14 Az Equinox Suite-ról

Az alábbi ablak a **Menu > Help > About** (Menü > Súgó > Névjegy) lépések után látható. Ez a szoftver azon része, ahol a licenckulcsokat kezelheti, és ellenőrizheti a Suite, Firmware és Build verzióit.



Ugyancsak ebben az ablakban található az ellenőrző összeg rész, amely funkció segítségével ellenőrizheti a szoftver integritását. Ez a szoftver verziójának fájl- és mappatartalmát ellenőrzi. Ehhez egy SHA-256 algoritmust alkalmaz.

Az ellenőrző összeg megnyitásakor egy karakterekből és számjegyekből álló karakterláncot lát, amelyet dupla kattintással másolhat ki.

3 Üzemeltetési utasítások

A berendezést úgy kell elhelyezni, hogy a tápkábel könnyen leválasztható legyen a berendezésről. A készüléket használat előtt legalább 3 percig nem szabad bekapcsolni, hogy felvehesse környezetének hőmérsékletét.

A környezeti hatások minimálisra csökkentése érdekében használat után válassza le a készüléket a hálózati áramról, hogy teljesen kikapcsolja a készüléket.

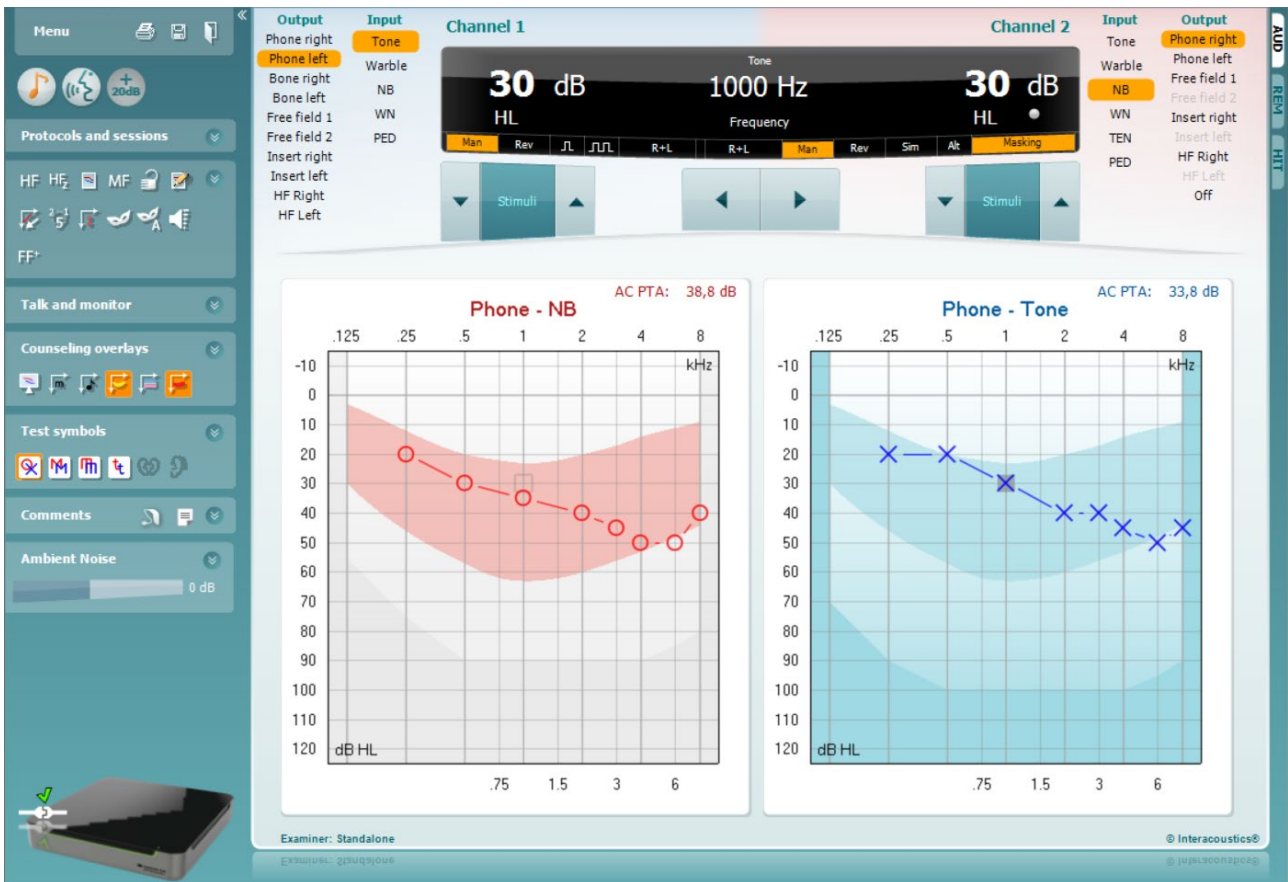
A készülék üzemeltetése során kérjük, ügyeljen az alábbiakra:



1. A készüléket fül-orr-gégész szakorvosok, audiológusok és más, hasonló ismeretekkel rendelkező szakemberek üzemeltethetik. A készülék használata megfelelő szaktudás nélkül hibás eredményekhez vezethet és a páciens hallását is veszélyeztetheti.
2. Az Equinox Evo készüléket csendes környezetben használja, hogy külső zajok ne befolyásolják a méréseket. Ezt megfelelően képzett akusztikai szakemberrel ellenőriztesse. Az ISO 8253-1 szabvány 11. szakasza meghatározza az audiometriai hallásvizsgálathoz megengedett környezeti zajra vonatkozó irányelveket.
3. Kizárólag olyan rögzített beszédanyaggal szabad használni, melyhez megfelelő kalibráló jel is tartozik. A műszer kalibráláskor feltételezzük, hogy a kalibrálási jel szintje azonos a felvételen szereplő beszéd átlagos jelszintjével. Ha ez nem így van, a hangnyomásszint beállítása hibás lesz és a berendezést újra kell kalibrálni.
4. Az opcionális IP30 hangforráshangforrásokhoz mellékelt habszivacs fülillesztéket minden vizsgált páciens után ki kell cserélni. A habszivacs fülillesztékek csak egyszeri használatra szolgálnak.
5. Ne helyezze be és ne használja az inzert fejhallgatót új, hibátlan állapotú fülilleszték nélkül. Minden esetben ellenőrizze a szivacsbetét vagy fülilleszték helyes behelyezését.
6. Csak a páciens számára megfelelő stimulus intenzitást használjon.
7. A berendezéshez tartozó fej- és fülhallgatók, csontvibrátorok gyárilag ehhez a berendezéshez vannak kalibrálva. Új tartozékok üzembehelyezésekor a készüléket újra kell kalibrálni.
8. A pácienssel közvetlenül érintkező tartozékokat (pl. a fülhallgató párnákat) a páciensek között meg kell tisztítani.
9. Csak olyan beszédbemenetet használjon, amely 0VU-ra van állítva.
10. Ugyanilyen fontos, hogy a szabadhangtéri rendszert a normál üzemeltetés feltételeinek megfelelően kalibrálják a felhasználási helyen.

3.1 A tisztahang képernyő használata

Az alábbiakban bemutatjuk a tisztahang audiometriai képernyő egyes részeit.



Menu

A **menüből** a Print (nyomtatás), Edit (szerkesztés), View (nézet), Tests (vizsgálatok), Setup (beállítás) és a Help (súgó) menüpontok érhetőek el



A **Print (nyomtatás)** gomb szolgál a vizsgálat során begyűjtött adatok kinyomtatására.



A **Save & New Session** (mentés és új munkamenet) gomb megnyomásával a program elmenti az aktuális vizsgálat adatait a Noah vagy OtoAccess™ adatbázisba, és új vizsgálati ablakot nyit.



A **Save & Exit (mentés és kilépés)** elmenti az aktuális vizsgálat adatait a Noah vagy OtoAccess™ adatbázisba, majd kilép a programból.



A **Collapse** (becsukás) gombbal a bal oldali vezérlőpanel rejthető el.



A **Go to Tone Audiometry (Tisztahang audiometriára ugrás)** gomb aktiválja a tisztahang audiometria képernyőt más vizsgálat közben.

A **Go to Speech Audiometry (Beszéd audiometriára ugrás)** gomb aktiválja a beszéd audiometria képernyőt más vizsgálat közben.



Az **Extended Range +20 dB (Dinamika tartomány kiterjesztése 20 dB-lel)** gomb megnöveli a vizsgálható tartományt, ha az alkalmazott hangnyomásszint a fej vagy fülhallgató névleges maximális szintjéhez képest 50 dB-en belülre kerül.

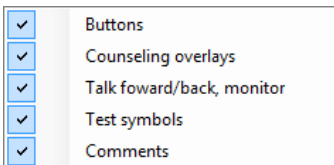
Ne feledje, hogy a Dinamika tartomány kiterjesztése gomb villogni fog, ha azt a nagyobb intenzitások adásához aktiválni kell.

A kiterjesztett vizsgálati tartományra váltáshoz válassza a beállítás menü **Switch extended range on automatically (Automatikus váltás a kiterjesztett tartományra)** lehetőségét.

A **Fold** (összehajt) gombbal **csukható össze** a vezérlőpanel egy-egy meghatározott területe.



Az **Unfold** (kihajt) gombbal **hajtható szét** egy terület, hogy az összes gomb és címke látható legyen



Az egyes **területek megjelenítése/elrejtése** menü akkor jelenik meg, ha a területek egyikén jobb egérgombbal kattint. Az egyes területek megjelenítésének tulajdonságait, a képernyőn elfoglalt területük beállításait a szoftver elemi.

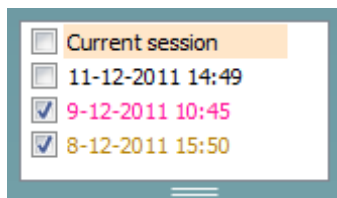


A **List of Defined Protocols** (Elementett protokollok listája) szolgál az aktuális vizsgálati teszt eljárásának kiválasztására. A legördülő menü jobb egérgombbal kattintva kiválasztható egy alapértelmezett kezdő protokoll, ill. annak kiválasztása megszüntethető.

A vizsgálati protokollokra és protokoll beállításokra vonatkozó további információkért, kérjük, tekintse meg az Equinox Evo „Additional Information” (További információk) tájékoztatóját.



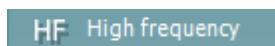
A **Temporary Setup** (ideiglenes beállítás) gombbal a kiválasztott vizsgálati protokollt ideiglenesen módosíthatja. A módosítások kizárólag az aktuális munkamenetre lesznek érvényesek. A módosítások elvégzése és a fő képernyőre való visszatérés után a vizsgálati protokoll neve mellett a csillag (*) jel lesz látható.



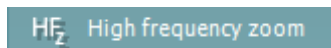
A **List of historical sessions (korábbi vizsgálatok)** listájának előhívásával a korábbi vizsgálatok eredményeit hívhatja elő összehasonlítás céljából. A kiválasztott vizsgálathoz tartozó audiogram, amelyet a program narancssárga háttérrel jelez, a használt szimbólumkészlettől függő színben jelenik meg. A többi kiválasztott (pipával megjelölt) audiogram a képernyőn a dátum szövegszínével kerül megjelenítésre. Ne feledje, hogy a lista hossza átméretezhető a dupla vonal felfelé vagy lefelé húzásával.



A **Go to Current Session (ugrás az aktuális vizsgálatra)** gombbal visszaléphet az aktuális vizsgálati ablakhoz.




A **High Frequency²** (Magas frekvencia) gomb megjeleníti a magasabb frekvenciákat is az audiogramon (max. 20 kHz az Equinox Evo berendezés esetén). Csak abban a frekvenciatartományban tud vizsgálatot végezni, amelyre a kiválasztott fej vagy fülhallgató kalibrálva van.



A **High Frequency Zoom** (Magas frekvenciák kinagyítása) aktiválja a magas frekvenciás audiometriai vizsgálatot, és kinagyítja a magas frekvenciák tartományát a képernyőn.


² A magas frekvenciás mérések funkcióhoz egy további licenc szükséges az AC440-hez. Ha ezt nem vásárolták meg, akkor a gomb szürke marad.

 Single audiogram

A **Single audiogram (egy audiogram megjelenítése)** gombbal válthat az audiogramok egy kombinált, illetve két külön grafikonon való megjelenítése között.

 Multi frequencies

A **Multi frequencies³** (Multifrekvenciás audiometria) gombbal aktiválhatja a normál audiogram köztes frekvenciáin végzett vizsgálatot. A frekvencia felbontás az AC440 szoftvermodul beállításainál adható meg.


 Synchronize channels

A **Synchronize channels (csatornák szinkronizálása)** funkció összekapcsolja a két csatornát. Ezzel a funkcióval szinkron maszkolás végezhető.

 Edit mode

Az **Edit mode (szerkesztési mód)** gombbal aktiválhatja a szerkesztési funkciót. A bal egérgombbal a grafikonra kattintva a mutató által meghatározott helyen egy új pontot vehet fel. Ha jobb gombbal kattint egy adott pontra, megjelenik egy környezetérzékeny menü, amelyben az alábbi opciók láthatók:

- Add unmasked threshold
 - Add no response
 - Add masked threshold
 - Add masked-no-response threshold
 - Copy bone thresholds to other ear
 - Delete threshold
 - Delete curve
 - Hide unmasked thresholds where masked exist
 -
- Intensity: 15dB Frequency: 250Hz

 Mouse controlled audiometry


A **Mouse controlled audiometry (egérrel vezérelt audiometria)** gombbal indíthat kizárólag az egérrel vezérelt hallásvizsgálatot. A hang lejátszásához kattintson az egér bal gombjával. Az eredmény rögzítéséhez kattintson az egér jobb gombjával.

 dB step size

A **dB step size** (dB lépésköz) gombról leolvasható a lépésköz aktuális beállítása. 1, 2 és 5 dB-es lépésközök között vált.

 Hide unmasked thresholds


A **Hide unmasked threshold** (maszkolás nélküli küszöbérték elrejtése) gomb megnyomásával a nem maszkolt küszöbértékek elrejthetők ott, ahol rendelkezésre állnak maszkolt értékek.

 Free field adjustment

A **Free field adjustment** (szabadhangtér beállítás) eszköz lehetővé teszi a szabadhangteres audiometria és a beszédaudiometriás mérések korrigálásának elvégzését.


 Free Field+

A **Free Field+** (szabadhangtér+) segítségével egyszerre akár 4 hangszórót is aktiválhat, ha a készüléke kalibrálva van erre.

 Toggle masking help

A **Toggle Masking Help** (maszkolási sűgő ki-/bekapcsolása) ki- vagy bekapcsolja a Maszkolási sűgő funkciót.

A Maszkolási sűgőre vonatkozó további információkért, lásd az Equinox Evo „Additional Information”(További információk) vagy a „Rövid útmutató a maszkoláshoz” tájékoztatóját.

 Toggle automasking

A **Toggle Automasking** (automatikus maszkolás ki-/bekapcsolása) funkcióval ki- vagy bekapcsolhatja az automatikus maszkolást.

³ A Multifrekvenciás audiometria egy kiegészítő licencet igényel az AC440-hez. Ha ezt nem vásárolták meg, akkor a gomb szürke marad.

Az automatikus maszkolásra vonatkozó további információkért, lásd az Equinox Evo „Additional Information”(További információk) vagy a „Rövid útmutató a maszkoláshoz” tájékoztatóját.



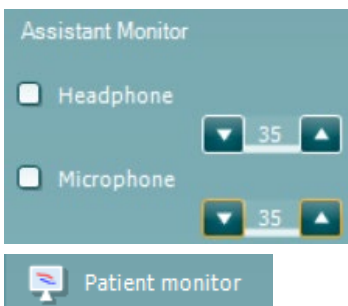
A **Talk Forward** (Utasító mikrofon) gomb bekapcsolja az utasító (talk forward) mikrofont. A nyíl gombokkal az éppen aktív fej- vagy fülhallgatón az alkalmazott hangnyomásszint állítható. A hangnyomásszint akkor pontos, ha VU hangerő kijelző 0 dB értéket mutat.



A **Monitor Ch1** és/vagy **Ch2** jelölőnégyzetekkel kijelölhető, hogy mely csatornák legyenek a monitor hangszórón vagy fejhallgatón keresztül hallhatók. Ennek hangereje a nyíl gombokkal állítható.



A **Talk back** (visszajelző mikrofon) jelölőnégyzet bejelölésével teheti hallhatóvá a páciens beszédét. Ne feledje, hogy ehhez szükség van egy, a visszajelző mikrofon (talk back) bemenethez csatlakoztatott mikrofonra, valamint egy, a monitorkimenethez csatlakoztatott hangszóróra vagy fejhallgatóra.

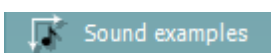


Az **Assistant Monitor** (Asszisztens monitor) rész a vizsgálatot végző és az asszisztens közötti kommunikációra szolgál. A **Headphone** (Fejhallgató) jelölőnégyzet bejelölésével az asszisztens hallhatja a vizsgálatot végző t. A **Microphone** Mikrofon jelölőnégyzet bejelölésével az asszisztens beszélhet a vizsgálatot végző höz.

Ha a vizsgálatot végző aktiválja a visszajelző funkciót, miközben a **fejhallgató** be van kapcsolva, az asszisztens is hallja a páciens. A **Patient monitor** (páciens képernyő) gombbal egy, minden körülmények között látható ablakot nyit meg, melyben a tisztahang audiogramok és a hozzájuk kapcsolódó tanácsadást segítő információk együtt követhetők. A páciens képernyő méretét és pozícióját a rendszer minden egyes vizsgáló személyhez külön elmenti.



A **Phonemes** (Fonémák) tanácsadást segítő réteg a korábban a vizsgálati protokollhoz beállított módon jelenít meg fonémákat az audiogramon.



A **Sound examples** (hangminták) tanácsadást segítő réteg a korábban a vizsgálati protokollhoz beállított módon jelenít meg különféle hangmintákat az audiogramon.



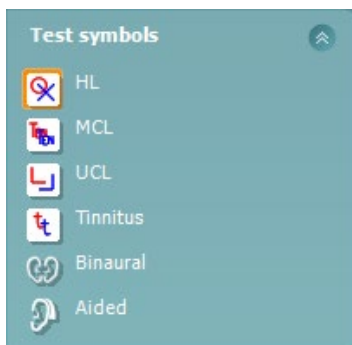
A **Speech banana** (Beszédbanán) tanácsadást segítő réteg a korábban a vizsgálati protokollhoz beállított módon jeleníti meg a beszédhangok területét az audiogramon.



A **Severity** (Súlyossági fok) tanácsadási réteg a korábban a vizsgálati protokollhoz beállított módon jeleníti meg a különféle fokú halláscsökkenésnek megfelelő területeket az audiogramon.



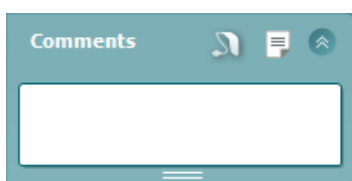
A **Max. testable values** (Vizsgálható értékek felső határa) a rendszer által engedélyezett maximális intenzitáson túli területet jelzi. Ez a hangforráshangforrás kalibrációját tükrözi és az aktivált kiterjesztett tartománytól függ.




A **HL**, **MCL**, **UCL** vagy **Tinnitus**, **Binaurális** vagy **Erősítéssel** gombokkal választható ki az audiogramon aktuálisan használt szimbólum típus. A **HL** a hearing level (hallásküszöb szint), az **MCL** a most comfortable level (kellemességi küszöb), az **UCL** pedig az uncomfortable level (kényelmetlenségi küszöb) rövidítése. A gombokon az éppen kiválasztott szimbólumkészlet maszkolatlan jobb és bal oldalhoz tartozó szimbólumai láthatók.


A **Binaural** Binaurális és (<55 **Aided** (Erősítéssel) funkció azt jelzi, hogy a páciensen a vizsgálatot binaurálisan vagy hallókészülékkel végezték. Ezek az ikonok általában csak akkor érhetők el, ha a rendszer szabadhangteres hangszórón keresztül szólaltat meg stimulusokat.

A különböző típusú mérések külön görbéként kerülnek mentésre.



A **Comments (megjegyzések)** ablakban megjegyzéseket csatolhat valamennyi vizsgálathoz. A rendelkezésre álló terület a dupla vonal egérrel

való mozgatásával változtatható. A  gomb megnyomására új ablak nyílik, ahol további megjegyzéseket lehet fűzni az aktuális vizsgálathoz. A leletszerkesztő ablak és a megjegyzés mező ugyanazt a szöveget tartalmazza. A szöveg formátuma csak a leletszerkesztőben változtatható meg.

A  megnyomásakor új menü jelenik meg, amely lehetővé teszi a hallókészülék kivételének beállítását külön-külön mindkét fül esetében. Ez csak megjegyzés hozzáfűzésére szolgál, amikor hallókészülékes történő méréseket végez a páciens hallásával kapcsolatban.

A munkamenet elmentése után a rögzített adatokat csak az adott napon, dátumváltásig módosíthatja (éjfélig). **Megjegyzés:** ezeket az időtartamokat a HIMSA és a Noah szoftver, és nem az Interacoustics határozza meg.

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

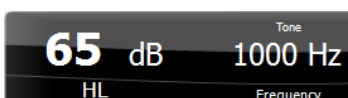
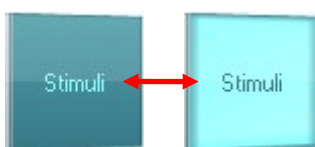
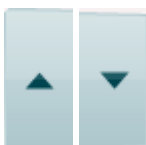
Az 1. csatorna **Output** (kimenet) listájából kiválasztható a vizsgálathoz használt kimeneti eszköz, például fejhallgató, csontvibrátor, szabadhangteres hangszóró vagy inzert fülhallgató. A program a listában csak a kalibrált hangforrásokat jeleníti meg.

A 1. csatorna **Input** (bemenet) listájából kiválasztható a tisztahang, trillázó hang, keskenysávú zaj (NB), fehérzaj (WN) vagy Gyermekgyógyászati zaj⁴ (PED).

A beállítási lehetőségek háttérszíne a kiválasztott fülnek megfelelően piros a jobb és kék a bal fül esen.

⁴ A Gyermekgyógyászati zaj egy további AC440 licencet igényel.

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



A 2. csatorna **Output** (kimenet) listájából kiválasztható a vizsgálathoz használt kimeneti eszköz, például fejhallgató, szabadhangteres hangszóró, inzer hallgató vagy inzer hallgató maszkolóhoz. A program a listában csak a kalibrált hangforrásokat jeleníti meg.

A 2. csatorna **Input** (bemenet) listájából kiválasztható a tisztahang, trillázó hang, keskenysávú zaj (NB), fehérzaj (WN) vagy TEN zaj⁵.

A beállítási lehetőségek háttérszíne a kiválasztott fülnek megfelelően piros a jobb, kék a bal fül esetén és fehér, ha ki van kapcsolva a csatorna.

A **Pulsation** (szaggatott hang) kapcsolóval állítható be az egyszeri vagy folyamatosan szaggatott hang megszólaltatás. A hang hossza az AC440 szoftvermodul beállításainál módosítható.

A **Sim/Alt** gombokkal válthat a hangok egyidejű (**Simultaneous**) és oldalanként váltakozó (**Alternate**) adása között. A Sim kiválasztása esetén az 1. és 2. csatorna egyidejűleg szólaltatja meg a stimulációt. Az Alt bejelölése esetén a stimuláció váltakozva szólal meg az 1. és 2. csatornán.

A **Masking** (Maszkolás) azt jelzi vissza, hogy a 2. csatorna maszkoló csatornaként működik-e. Ennek megfelelő szimbólumok jelennek meg az audiogramon. Gyermekes szabadhangtéri hallásvizsgálatoknál a 2. csatorna második vizsgálati csatornának választható. Megjegyezzük, hogy ha a 2. csatornát nem használja maszkolásra, egy külön tárolási funkció is elérhető.

A **dB HL Increase** (hangnyomásszint növelés) és **Decrease** (hangnyomásszint csökkentés) gombok szolgálnak az 1. és 2. csatorna intenzitásának növelésére és csökkentésére.

Az 1. csatorna intenzitásának növelésére és csökkentésére a számítógép billentyűzetének nyíl gombjai is használhatók.

A 2. csatorna intenzitásának növelésére és csökkentésére a PC billentyűzetének PgUp és PgDn gombjai is használhatók.

A **Stimuli** vagy **attenuator** (némító) gombok akkor villannak fel, ha az egér áthalad rajtuk, így jelezve az aktív stimulus megszólaltatást.

A Stimulus területre a jobb egérgombbal rákattintva a „nincs válasz” érték kerül tárolásra. A Stimulus területre a bal egérgombbal rákattintva az aktuális pozíciónak megfelelő küszöbérték kerül tárolásra.

Az 1. csatornán való hangadást a PC-billentyűzet szóköz vagy bal Ctrl gombjának lenyomásával is indíthatjuk.

A 2. csatornán való hangadást a PC-billentyűzet jobb Ctrl gombjának lenyomásával is indíthatjuk.

Az 1. és 2. csatornák stimulus területének egérrel való vezérlése a beállítástól függően kikapcsolható.

A **Frequency and Intensity display** (frekvencia és intenzitás kijelző) területen a szoftver az aktuálisan megszólaltatott hang adatait jeleníti meg. A bal oldalon az 1. csatorna, a jobb oldalon a 2. csatorna hangnyomásszintje (dB HL egységekben) látható, középen pedig a hang frekvenciája jelenik meg.

Az intenzitás kijelző villogni fog, ha azt a megengedett maximális értéknél hangosabbra próbálja állítani.

⁵ A TEN teszt egy további AC440 licencet igényel. . Ha nem vásárolták meg, akkor a stimulus szürkéb jelenik meg.



A **(frekvencia növelés/csökkentés) növeli** emeli ill. csökkenti a frekvenciát. A frekvencia a PC-billentyűzet bal és jobb nyíl gombjaival is változtatható.

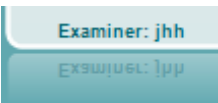
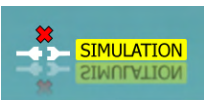
Tárolni az 1. csatornán megmért küszöb értéket az **S** billentyűvel vagy az 1. csatorna Stimuli gombjára a bal egérgombbal kattintva menthetjük el. Az 1. csatornához tartozó „Nincs válasz” értéket az **N** billentyűvel vagy az 1. csatorna Stimuli gombjára a bal egérgombbal kattintva menthetjük el.

Tárolni a 2. csatornához tartozó küszöbértéket akkor , ha az nem maszkoló csatorna. A küszöbértékeket ekkor a **<Shift> S** billentyűkombinációval vagy a 2. csatorna Stimuli gombjára a bal egérgombbal kattintva menthetjük el. A 2. csatornához tartozó „nincs válasz” értéket a **<Shift> N** billentyűkombinációval vagy a 2. csatorna némítójára a jobb egérgombbal kattintva menthetjük el.



A **hardver visszajelző ábra** mutatja, hogy a hardver csatlakoztatva van-e. A **Simulation mode** (Szimulációs mód) jelzés akkor látható, ha a szoftvert hardver nélkül használják.

A szoftvercsomag elindításakor a rendszer keresni kezdi a hardvert. Ha nem észleli a hardvert, a rendszer automatikusan szimulációs módban folytatja és a Szimuláció ikon (l. balra) jelenik meg a csatlakoztatott hardver jelző kép helyett.



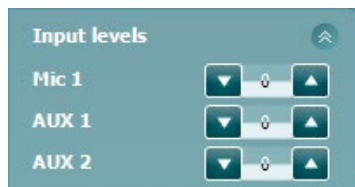
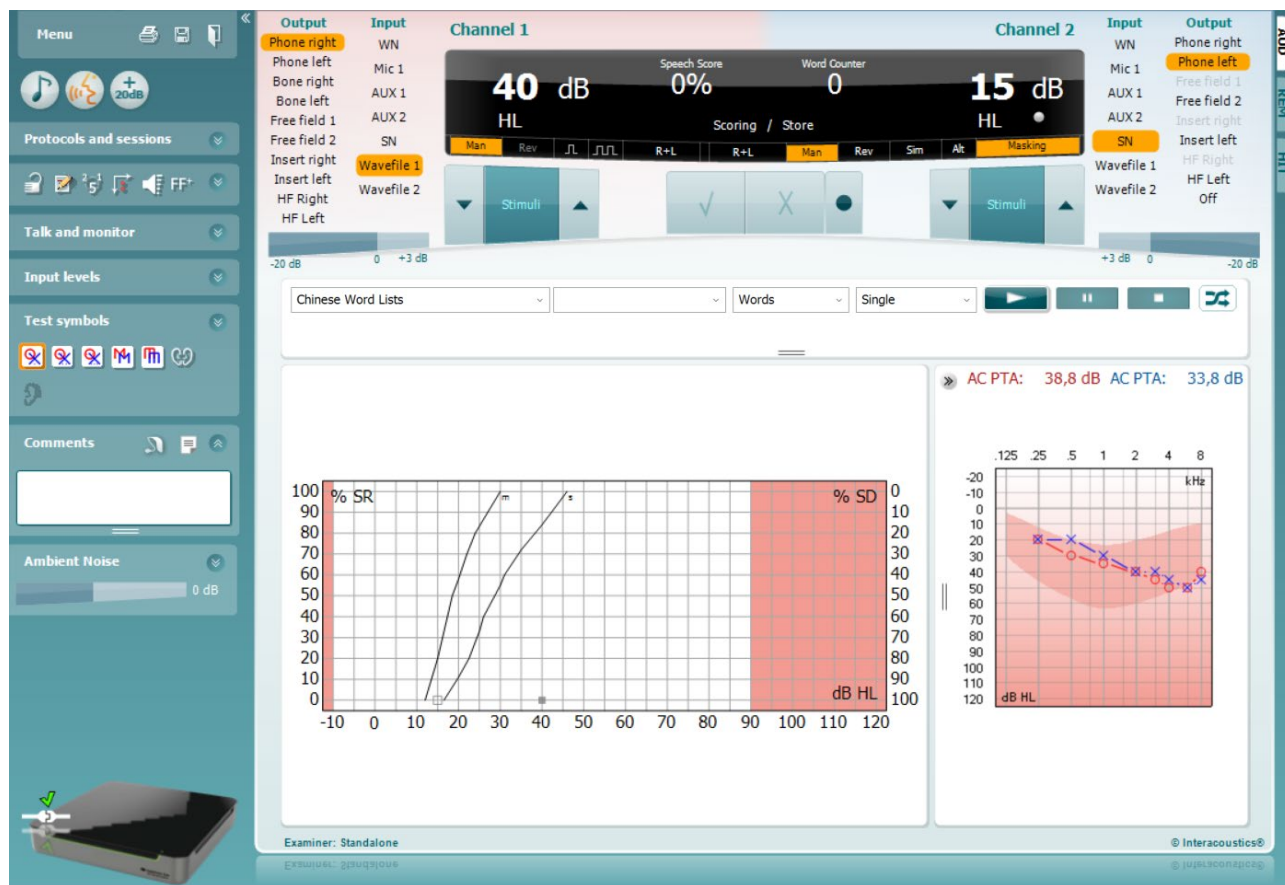
Az audiogramok alatt az **Examiner** (vizsgáló) felirat után a program kijelzi a páciens vizsgálatát végző regisztrált felhasználó nevét. A vizsgáló neve a vizsgálat többi adatával és eredményével együtt elmentésre kerül, és azokkal együtt ki is nyomtatható.



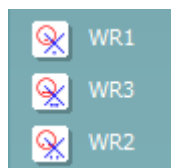
Minden egyes regisztrált felhasználó képernyő beállításait személyre szabottan elmenti a program. Így a program újraindításkor ugyanazt az állapotot jeleníti meg, amelyben a programot a legutóbbi használatkor bezárta. A vizsgáló azt is beállíthatja, hogy induláskor melyik protokoll legyen kiválasztva (ez jobb egérgombbal kattintva állítható be a protokollválasztó listában).

3.2 A beszéd képernyő használata

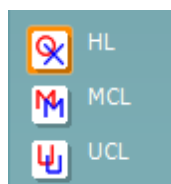
Az alábbiakban a beszédaudiometriai ablak tisztahang audiometriai ablaktól eltérő részeit mutatjuk be:



Az **Input Level** (bemeneti szint) csúszkával állítható a kiválasztott bemenet bemeneti szintje 0 VU-ra. Ezáltal garantálható a Mic1, AUX1 és AUX2 bemenetek kalibrációjának pontossága.

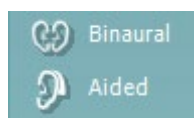


A **WR1**, **WR2** és **WR3** (**W**ord **R**ecognition, szófelismerés) gombokkal válthat a kiválasztott protokollon belül a különböző beszédlisták között. A gombok mellett megjelenő címkefeliratok a protokoll beállításainál megváltoztathatók.



A **HL**, **MCL**, **UCL** gombokkal választható ki az audiogramon használt szimbólum típus. A HL a hearing level (küszöbszint), az MCL a most comfortable level (kényelmességi küszöb), az UCL pedig az uncomfortable level (kényelmetlenségi küszöb) rövidítése.

A különböző típusú mérések külön görbéként kerülnek mentésre.



A **Binaural** Binaurális és **Aided** Erősítéssel funkció azt jelzi, hogy a páciensen a vizsgálatot binaurálisan vagy hallókészülékkel végezték.

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	

Az 1. csatorna **Output** (kimenet) listájából kiválasztható a kívánt hangforrás. A program a listában csak a kalibrált hangforrásokat jeleníti meg.

Az 1. csatorna **Input** (bemenet) listájából választható fehér zaj (WN, white noise), beszédzaj (SN, speech noise), AUX1, AUX2 és WAV hangfájl.

A beállítási lehetőségek háttérszíne a kiválasztott fülnek megfelelően piros a jobb és kék a bal fül esetén.

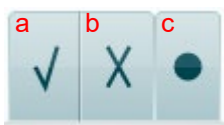
Input	Output
WN	Phone right
Mic 1	Phone left
AUX 1	Free field 1
AUX 2	Insert right
SN	Insert left
	Off

Az 1. csatorna **Output** (kimenet) listájából kiválasztható a kívánt hangforrás. A program a listában csak a kalibrált hangforrásokat jeleníti meg.

Az 2. csatorna **Input** (bemenet) listájából választható fehér zaj (WN, white noise), beszédzaj (SN, speech noise), AUX1, AUX2 és WAV hangfájl.

A beállítási lehetőségek háttérszíne a kiválasztott fülnek megfelelően piros a jobb, kék a bal fül esetén és fehér, ha ki van kapcsolva a csatorna.

Beszéd pontozás:



- Helyes:** A gombra egérrel kattintva a szó helyesen visszamondottként lesz megjelölve. A helyes érték elmentéséhez a **Bal** nyíl gombra is kattinthat*.
- Hibás:** A gombra egérrel kattintva a szó hibásan visszamondottként lesz megjelölve. A hibás visszamondás elmentéséhez a **Jobb** nyíl gombra is kattinthat*.

*A grafikon mód használatakor a helyes/hibás pontozás a **Fel** és **Le** nyílbillentyűkkel kerül hozzárendelésre.

- Tárolás:** Egérrel kattintva erre a gombra **tároljael</Bol** a beszéd küszöbértéket a beszéd görbén. A pont az **S** billentyű lenyomásával is eltárolható.

Fonéma pontozás:



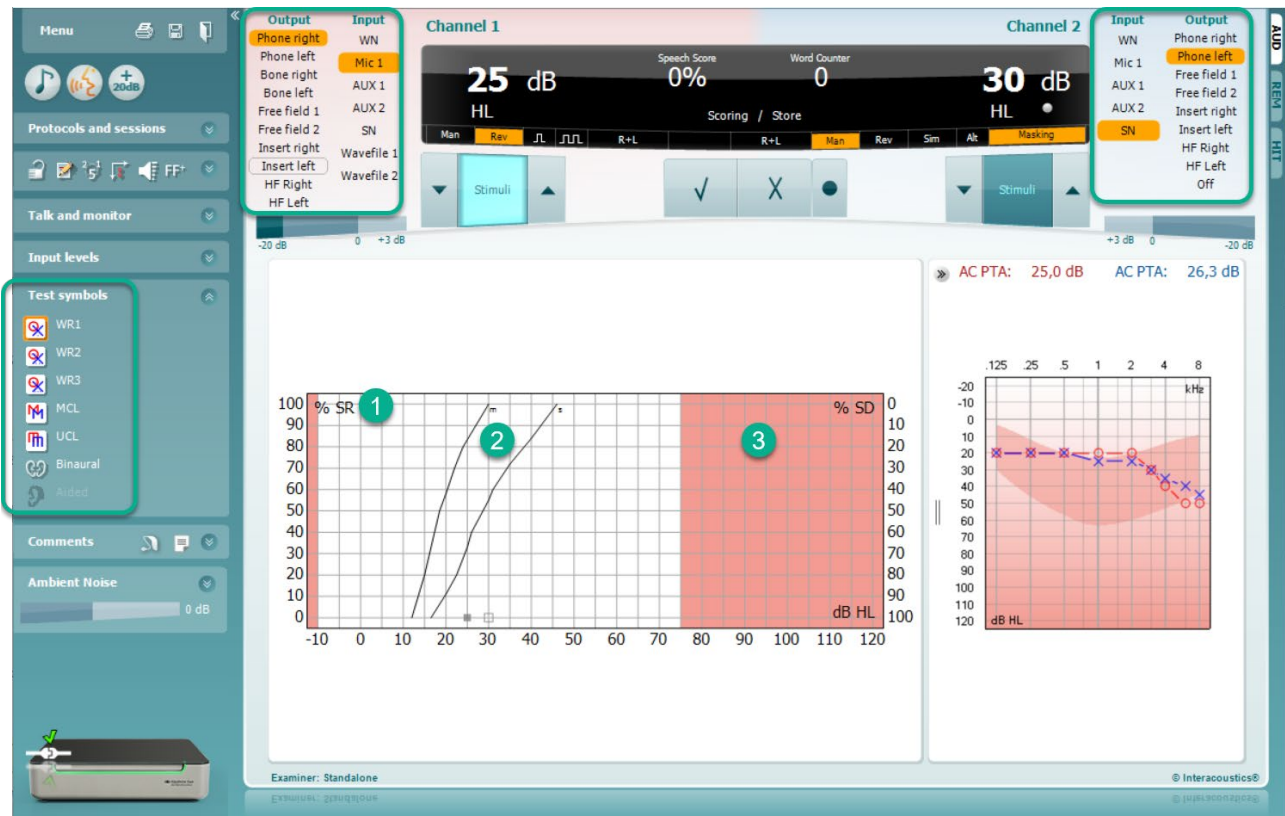
- Fonéma pontozás:** Ha az AC440 beállításakor ki lett választva a fonéma pontozás, akkor kattintson az egérrel a megfelelő számra a fonéma pontszám megadásához. Az **Up** (fel)(le) gombra kattintva hibásként is elmentheti.
- Tárolás:** Egérrel kattintva erre a gombra a beszéd küszöbérték tárolásra kerül a beszédgörbén. A pont az **S** billentyű lenyomásával is eltárolható.



A **Frekvencia és beszéd pontszám kijelző** az aktuálisan megszólaltatott értékeket mutatja. A bal oldalon az 1. csatorna, a jobb oldalon a 2. csatorna hangnyomásszint dB értéke látható.

Középen az aktuális **Speech Score** (beszéd pontszám) látható százalékban megadva, valamint a **Word Counter** (szó számláló) jelzi a vizsgálat során már lejátszott szavak számát.

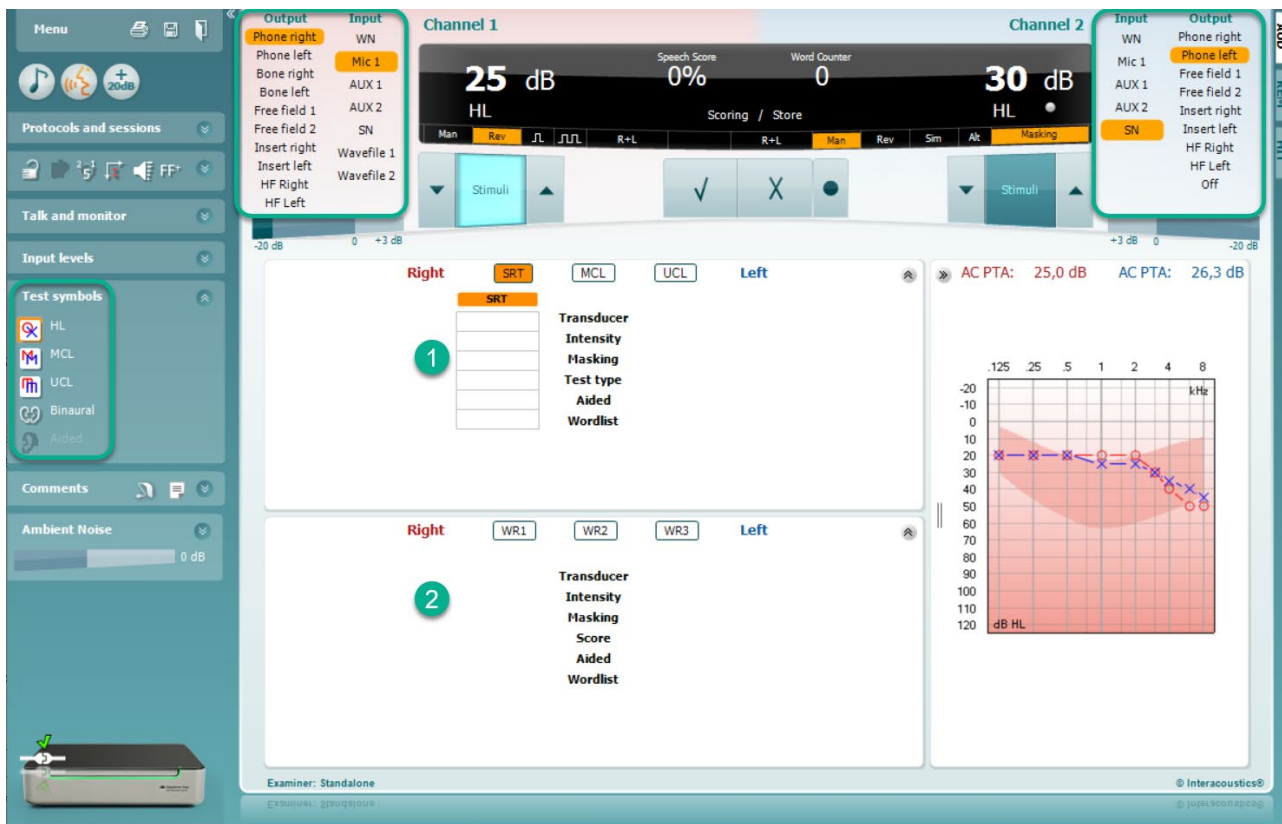
3.2.1 Beszéd audiometria grafikus módban



A grafikus mód megszólaltatási beállításai a „Test Symbols” (teszt szimbólumok) és a képernyő felső részén található megszólaltatási opciók (Ch1 és Ch2) között találhatók, ahol a paraméterek a vizsgálat során megváltoztathatók.

1. **A grafikon:** A felvett beszédaudiogram görbét megjeleníti a képernyőn a program. A vízszintes tengelyen a hangnyomásszint, a függőleges tengelyen a százalékték van feltüntetve. A Speech Score (beszéd pontszám) a lejátszott szavak számlálójával együtt megjelenik az ablak középső felső kijelző részén is.
2. **A referencia görbék** az **S** (egyszótagos) és **M** (többszótagos) szavakhoz tartozó ép értékeket jelzik. A görbéket az AC440 modul egyéni beállításainál módosíthatja.
3. **A színezett terület** jelzi a rendszer által engedélyezett maximális intenzitást. Ez az *Extended Range +20 dB* (kiterjesztett tartomány) gomb megnyomásával növelhető. A maximális hangerőt a hangforrások kalibrációja határozza meg.

3.2.2 Beszédaudiometria táblázatos módban



A táblázatos mód két táblázatból áll:

1. Az egyik az **SRT** (Speech Reception Threshold, beszédértési küszöb) táblázat: Ha az SRT vizsgálat aktív, narancssárga színnel van jelölve. A beszédaudiometria elvégzésére is lehetőség van az MCL (kényelmességi küszöb) és az UCL (kényelmetlenségi küszöb) meghatározására. Ezek aktiváláskor szintén narancssárga színnel vannak kiemelve.
2. A **WR** (Word Recognition, szófelismerés) táblázat: Ha a WR1, WR2 vagy WR3 mód aktív, azt narancssárga háttérű felirat jelzi.

Az SRT táblázat

Az SRT (Speech Reception Threshold, beszédértési küszöb) táblázattal több SRT vizsgálat elvégezhető különféle paraméterekkel, mint például *Hangforrás* (hangforráshangforrás), *Test Type* (vizsgálat típus), *Intensity* (intenzitás), *Masking* (maszkolás) és *Aided* (hallókészülékkel együtt).

A *Transducer*, *Masking* és/vagy *Aided* módok választása és újbóli vizsgálat esetén egy új SRT sor kerül a táblázatba. Ily módon több SRT mérés eredménye is rögzíthető egyszerre az SRT táblázatban. Ugyanez alkalmazható az MCL (kényelmességi küszöb) és az UCL (kényelmetlenségi küszöb) beszédaudiometria elvégzésekor is.

Az SRT vizsgálatokra vonatkozó további részletekért, lásd az Equinox Evo Additional Information című tájékoztatót.

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

A WR táblázat

A WR (word recognition, szófelismerés) táblázattal több WR vizsgálat végezhető el különböző paraméterekkel, mint például *Transducer* (hangforrás), *Test Type* (vizsgálat típus), *Intensity* (intenzitás), *Masking* (maszkolás) és *Aided* (hallókészülékkel együtt).

A *Transducer*, *Masking* és/vagy *Aided* módok választása és újbóli vizsgálat esetén egy új WR sor kerül a táblázatba. Ily módon több WR mérés eredménye is rögzíthető egyszerre az WR táblázatban.

A szófelismeréses vizsgálatokra vonatkozóan lásd az Equinox Evo „Additional Information” (További információk) tájékoztatóját.

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

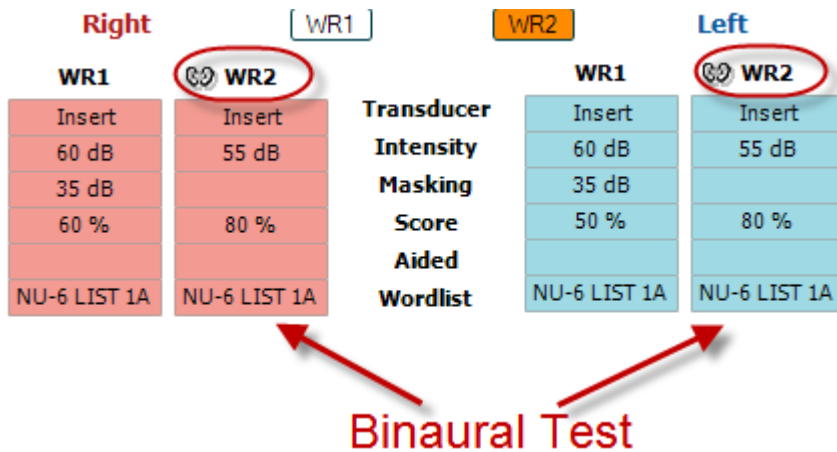
Binaurális és segédeszközös opciók

Binaurális hallásmérés elvégzéséhez:

1. A binaurális vizsgálat elvégzéséhez kattintson az SRT vagy WR gombra
2. Ellenőrizze, hogy a hangforrások binaurális vizsgálatra vannak-e beállítva. Például a Jobb oldali inzertet az 1. csatornába a bal oldalt a 2. csatornába

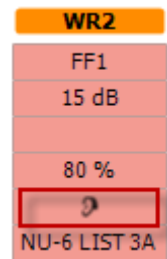
3. Kattintson a  Binaural gombra

4. Folytassa a vizsgálatot; mentés után az eredményeket binaurális eredményekként tárolja.



Vizsgálat elvégzése segédeszközzel:

1. Válassza ki a kívánt hangforrást. A segédeszközzel végzett vizsgálatokat szabadhangtérben szabadhangtérben végzik. Bizonyos körülmények között azonban lehetséges a fejhallgató alá mélyen behelyezett CIC hallókészülékek tesztelése is, mely fül specifikus eredményeket ad
2. Kattintson az Aided (Erősítéssel) gombra
3. Ha a vizsgálatot szabadhangtérben végzi, kattintson a Binaurális gombra, így mindkét fülre vonatkozó eredményeket elmenti
4. Folytassa a vizsgálatot; az eredményeket ezt követően az Erősítéssel ikonnal jelzi



3.3 Billentyűparancs-kezelő

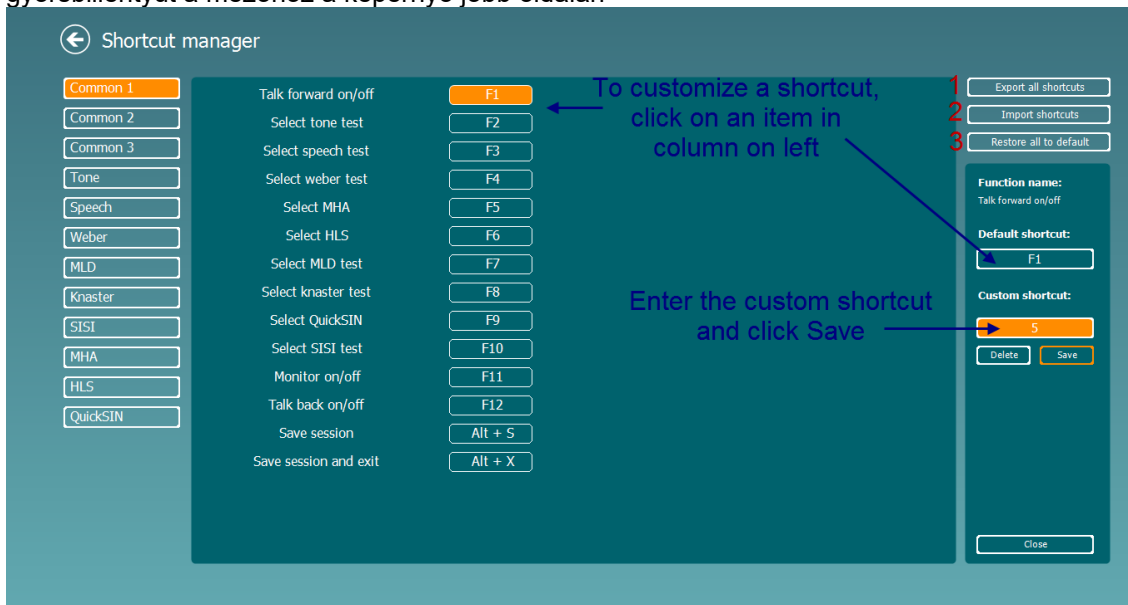
A számítógépes gyorsbillentyű kezelő lehetővé teszi a számítógépes gyorsbillentyűk személyre szabását az AC440 modulban. Hozzáférés a számítógépes gyorsbillentyű kezelőhöz:

Lépjön az AUD modul | Menü | Setup | PC Shortcut Keys (| Menü | Beállítás | Számítógépes gyorsbillentyűk) menüponthoz

Az alapértelmezett gyorsbillentyűk megtekintéséhez kattintson a bal oldali oszlop elemeire (Common 1, Common 2, Common 3, stb.)



Egy gyorsbillentyű személyre szabásához kattintson a középső oszlopra és adja hozzá az egyéni gyorsbillentyűt a mezőhöz a képernyő jobb oldalán



1. **Gyorsbillentyűk exportálása:** Ezzel a funkcióval elmentheti a személyre szabott gyorsbillentyűket és átmásolhatja egy másik számítógépre.
2. **Gyorsbillentyűk importálása:** Ezzel a funkcióval importálhatja a más számítógépről exportált gyorsbillentyűket.
3. **Alapértelmezett értékek visszaállítása:** Ezzel a funkcióval a számítógépes gyorsbillentyűket visszaállíthatja gyári alapbeállításra.

3.4 Az AC440 szoftver műszaki specifikációi

Orvosi CE-jelölés:	A CE-jelölés az MD szimbólummal együtt igazolja, hogy az Interacoustics A/S megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 rendelet követelményeinek A minőségbiztosítási rendszert a TÜV (azonosítószám: 0123) hagyta jóvá.
Audiométer szabványok:	IEC 60645-1:2017, 1EHF típus, A-E osztály ANSI S3.6-2018 (R2023), 1HF típus, B osztály
Hangforrás Hangforrások és kalibrálás:	A kalibrációs információk és utasítások a szervizkönyvben találhatóak. A hangforráshangforrások RETSPL szintjeivel kapcsolatban tekintse meg a vonatkozó Függelék
Légvezetés DD45 DD65 v2 DD450 IP30	ISO 389-1:2017, ANSI S3.6-2018 Fejpánt statikus erő 4,5N ±0,5N PTB 1.61-4091606/18, AAU 2018 Fejpánt statikus erő 11,5N ±0,5N ISO 389-8:2004, ANSI S3.6-2018 Fejpánt statikus erő 10N ±0,5N ISO 389-2:1994 ANSI S3.6-2018
Csontvezetés B71 B-81	Elhelyezés: Masztoid ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 Fejpánt statikus erő 5,4N ±0,5N ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 Fejpánt statikus erő 5,4N ±0,5N
Szabadhangtér	ISO 389-7:2019 ANSI S3.6-2018
Magas frekvencia	ISO 389-5:2006, ANSI S3.6-2018
Hatékony maszkolás	ISO 389-4:1994, ANSI S3.6-2018
Páciens válaszadó nyomógomb:	Kézben tartott nyomógomb
Páciens kommunikáció:	Utasítás (Talk Forward) és visszajelzés (Talk Back)
Monitor:	Kimenet külső fejhallgatón keresztül
Stimulusok:	Tiszta hang, trillázó hang, NB, SN, WN, TEN zaj, PED zaj, hangfájlok
Tisztahang	125-20,000 Hz két tartományra (125-8,000 Hz és 8,000-20,000 Hz) bontva. Felbontás: 1/2-1/24 oktáv
Trillázó hang	1-10 Hz szinuszos +/- 5% moduláció
PED zaj	125-20,000 Hz két tartományra (125-8,000 Hz és 8,000-20,000 Hz) bontva. Felbontás: 1/2-1/24 oktáv
Hangfájl	44 100 Hz-es mintavétel, 16 bit, 2 csatorna
Maszkolás Keskenysávú zaj: Fehér zaj: Beszédzaj.	Keskenysávú zaj (vagy fehér zaj) automatikus kiválasztása a hangok megszólaltatásakor, illetve beszédzaj beszéd megszólaltatásakor. IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018, 5/12 oktávos szűrő ugyanazon középfrekvencia-felbontással, mint a tiszta hang 80-20,000 Hz állandó sáv szélességgel mérve IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018. 125-6 300 Hz között 12 dB/oktáv meredekség, 1 kHz felett +/- 5 dB
Megszólaltatás	Manuális vagy fordított. Egy vagy több impulzus. 200 mS-5000 mS között 50 mS lépésekben állítható pulzálási idő. Szimultán vagy váltakozó
Intenzitás	A maximális kimeneti szintekkel kapcsolatban tekintse meg a mellékelt függelék

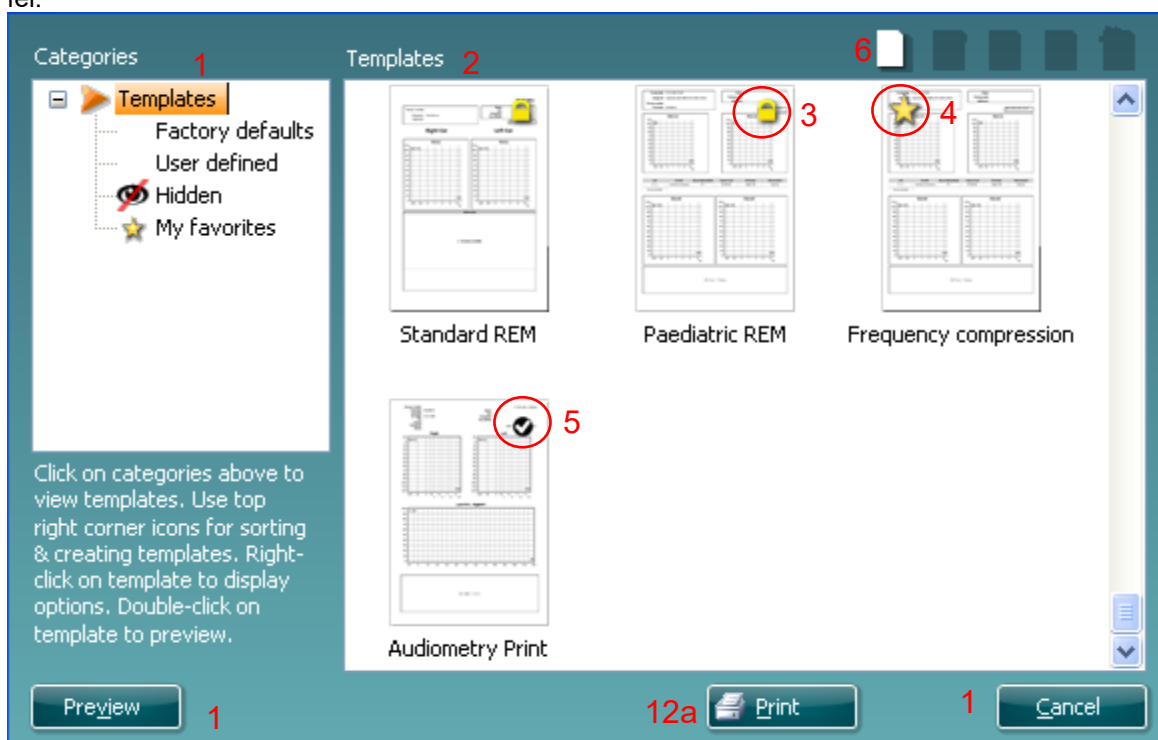
Lépésköz	Az intenzitás elérhető lépésköze 1, 2 vagy 5 dB
Pontosság	Hangnyomásszintek: ± 3 dB Vibrációs erő szintje: ± 4 dB
Kiterjesztett tartomány funkció	Ha nincs aktiválva, a légvezetési kimenet 20 dB-lel a maximális teljesítmény alá lesz korlátozva
Frekvencia	Tartomány: 125 Hz – 8 kHz (opcionális magas frekvencia: 8 kHz – 20 kHz) Pontosság: Jobb mint ± 1 %
Torzítás (THD)	Hangnyomásszint: 2,5 % alatt Vibrációs erő szintje: 5,5 % alatt
Jelszint kijelző (VU):	Idősúlyozás: 350 ms Dinamikatartomány: -20 dB és +3 dB között Egyenirányító karakterisztikája: RMS A választható bemenetekhez csillapító tartozik, amellyel a szint beállítható a kijelző referencia pozíciójába (0 dB)
Szabadhangtér teljesítményszint:	Megfelel az IEC 60645-1:2017/ANSI S3.6-2018 szabványoknak a hangszórótól 1 méter távolságban
Tárolási képesség:	Tisztahang audiogram: dB HL, MCL, UCL, Tinnitus. Beszéd audiometria: WR1, WR2, WR3, MCL, UCL, erősítéssel, erősítés nélkül, binaurális
Kompatibilis szoftver:	Noah 4, OtoAccess®

3.5 Anyomtatási varázsló használata

A nyomtatási varázsló segítségével egyéni, az egyes protokollokhoz rendelhető nyomtatási sablonokat készíthet a gyors nyomtatás érdekében. A nyomtatási varázsló kétféleképpen hívható elő.

- Ha egy általános célú sablont kíván készíteni, vagy egy meglévőt választ a nyomtatáshoz: Válassza a **Menu/ File/Print Layout...** (Menü/Fájl/Nyomtatási előnézet...) útvonalat bármelyik Equinox Suite AUD lapon
- Ha sablont kíván készíteni, vagy egy meglévő sablont kíván hozzárendelni egy adott protokollhoz: Válassza ki az adott protokollhoz tartozó Modul fület (AUD), és válassza a **Menu/Setup/AC440 setup** (Menü/Beállítás/AC440 beállítás) menüpontot. Válassza ki a legördülő menüből a kívánt protokollt, majd válassza ki az ablak alján látható **Print Setup** (nyomtatási beállítás) lehetőséget.

Megjelenik a **Print Wizard** Nyomtatási varázsló ablak és az alábbi információkat és funkciókat kínálja fel:



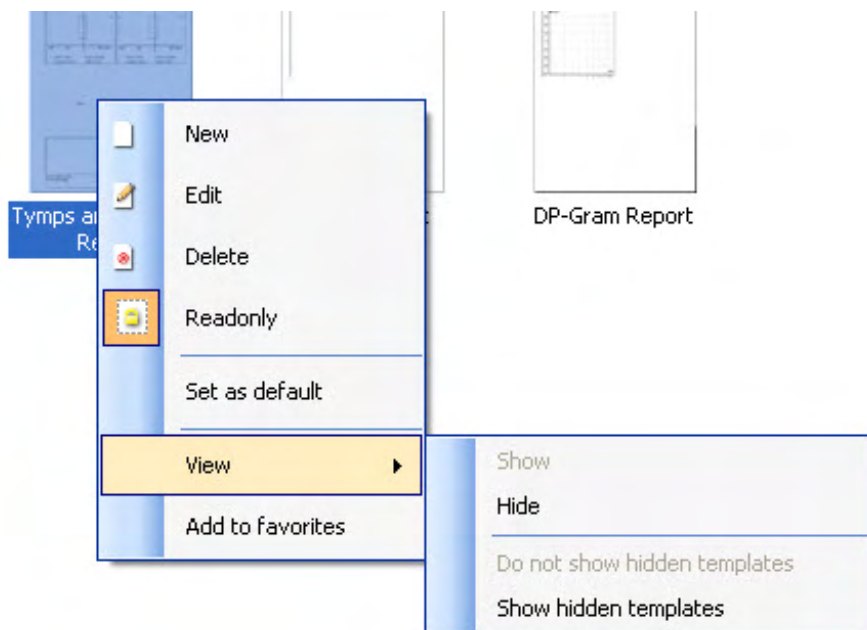
1. A **Categories** (Kategóriák) részben az alábbiakat választhatja ki:

12b

- **Templates (Sablonok):** az összes rendelkezésre álló sablon megjelenítése
 - **Factory defaults (gyári beállítások):** csak a gyári sablonok megjelenítése
 - **User defined (Felhasználó által definiált):** csak az egyéni sablonok megjelenítése
 - **Hidden (Rejtett):** rejtett sablonok megjelenítése
 - **My favorites (Kedvencek):** csak a kedvencként megjelölt sablonok megjelenítése
2. Az adott kategória rendelkezésre álló sablonjai a **Templates** (Sablonok) feliratú mezőben jelennek meg.
 3. A gyári, alapértelmezett sablonokat egy lakat ikon jelzi. Ezek garantálják, hogy egy alapsablon mindig rendelkezésre álljon, és ne kelljen feltétlenül egyéniit készíteni. Azonban az alapértelmezett sablonok szerkesztéséhez új néven el kell menteni azokat. A **User defined** (felhasználó által definiált) sablonok is beállíthatók **Read-only** (csak olvashatóra, amelyet a lakat ikon jelez) úgy, hogy jobb gombbal kattint a sablonra, és a legördülő listából kiválasztja a **Read-only** lehetőséget. A felhasználó által definiált (**User defined**) sablonok **Read-only** (csak olvasható) állapota a fenti lépésekkel meg is szüntethető.

4. A Kedvencek (**My favorites**) közé felvett sablonokat egy csillag jelzi. A sablonok **My favorites** részhez való hozzáadásával a leggyakrabban használt sablonok gyorsan előkereshetők.
5. Amikor az **AC440** ablakból lép be a nyomtatási varázslóba, a kiválasztott protokollhoz rendelt sablont egy pipa jelzi.
Egy új, üres sablon megnyitásához nyomja meg a **New Template** (Új sablon) gombot.
6. Ha módosítani kívánja az egyik meglévő sablont, akkor válassza ki és nyomja meg az **Edit Template** (Sablon szerkesztése) gombot.
7. Ha törölni kívánja az egyik meglévő sablont, akkor válassza ki és nyomja meg a **Delete Template** (Sablon törlése) gombot. Megjelenik egy kérdés, hogy biztosan törölni kívánja-e a sablont.
8. Ha el kívánja rejtetni az egyik meglévő sablont, akkor válassza ki és nyomja meg a **Hide Template** (Sablon elrejtése) gombot. A sablon ezután már csak akkor látható, ha a **Categories** (Kategóriák) részben a **Hidden** (Rejtett) lehetőséget választja ki. A sablon elrejtésének megszüntetéséhez válassza ki a **Categories** (Kategóriák) részben a **Hidden** (Rejtett) lehetőséget, kattintson jobb gombbal a kívánt sablonra, majd válassza ki a **View/Show** (Nézet/Megjelenítés) pontot.
9. Válassza ki a meglévő sablonok egyikét, és nyomja meg a **My Favourites** (Kedvencek) gombot a sablon kedvencként való megjelöléséhez. A sablon mostantól gyorsan megtalálható, ha a **Categories** alatt kiválasztja a **My Favourites** (Kedvencek) lehetőséget. A My Favorites mappából a csillaggal megjelölt sablonok eltávolításához válassza ki a sablont és nyomja meg a **My Favorites** gombot.
10. Egy sablon nyomtatási képének megjelenítéséhez válassza ki a sablont, majd nyomja meg a **Preview** (Nyomtatási kép) gombot.
11. Attól függően, hogy honnan érkezett a nyomtatási varázslóba, a következő lehetőségek közül választhat:
 - a. **Print (Nyomtatás):** a kiválasztott sablon nyomtatása
 - b. **Select (Kiválasztás):** a kiválasztott sablon azon protokollhoz rendelése, amelyből belépett a Nyomtatási varázslóba.
12. A Nyomtatási varázslóból kilépéshez a sablon kiválasztása vagy módosítása nélkül, nyomja meg a **Cancel** (Mégse) gombot.

Ha egy adott sablonra a jobb egérgombbal kattint, egy legördülő menü jelenik meg, amely alternatív kiválasztási lehetőséget biztosít a fent felsorolt opciókhoz:



További információért a Jelentések nyomtatásáról és a Nyomtatási varázslóról tekintse meg a Jelentések nyomtatása gyors útmutatót a www.interacoustics.com oldalon.



4 Touch Keyboard (opcionális)

4.1 A termék leírása

A Touch Keyboard az Equinox Evo és az Affinity Compact PC-alapú audiométerek opcionális tartozéka, önmagában nem használható. Az AC440 szoftvermodul vezérli, melyre a továbbiakban "Suite" néven hivatkozunk.

A PC-n a Touch Keyboard és a Suite közötti kapcsolatot a csatlakoztatott audiométerhez vezérlőparancsok küldésére használják. Ezek a vezérlőparancsok ugyanolyanok, mintha az audiométert csak a Suite segítségével, azaz a Touch Keyboard használata nélkül vezérelné.

A Touch Keyboard egy grafikus felhasználói felülettel (GUI) ellátott érintőképernyőből és egy bal és egy jobb oldali tekerőgombból áll, amelyek 2 nyomógombot tartalmaznak.

A Touch Keyboardot egy asztalra helyezik, és a kezelő vezérli. Lehetőség van az érintőbillentyűzet vezetékhasználatára, de a vezeték nélküli működéshez leválasztható a PC-ről.

A páciensnek legalább 1,5 méteres távolságban kell lennie az érintőbillentyűzettől.

4.2 Standard tartozékok

- Touch Keyboard
- UES60LCP-200300SPC tápegység
- Tápkábel, USB-C
- USB-C —USB-A adapter
- Elosztó tápkábel, 2 m

4.3 Üzemeltetési utasítások

Az energiafogyasztás normál használat során legfeljebb 18 W teljes képernyőfényerősséggel és lemerült akkumulátorral.

A környezeti hatások minimalizálása és az akkumulátor élettartamának a növelése érdekében

- válasszon olyan beállításokat, amelyek kevesebb energiát használnak: állítsa be, hogy a készülék hamarabb lépjen alvó üzemmódba, és csökkentse a képernyő fényerejét.
- használat után kapcsolja ki a készüléket.

4.3.1 A Touch Keyboard töltése

A Touch Keyboard töltéséhez csatlakoztassa a számítógéphez az USB-kábel segítségével.

Az optimális töltéshez csatlakoztassa a Touch Keyboardot a tápegységhez az USB-kábellel.

4.3.2 Használatra való felkészülés

Használat előtt győződjön meg róla, hogy a Touch Keyboard fel legyen töltve.

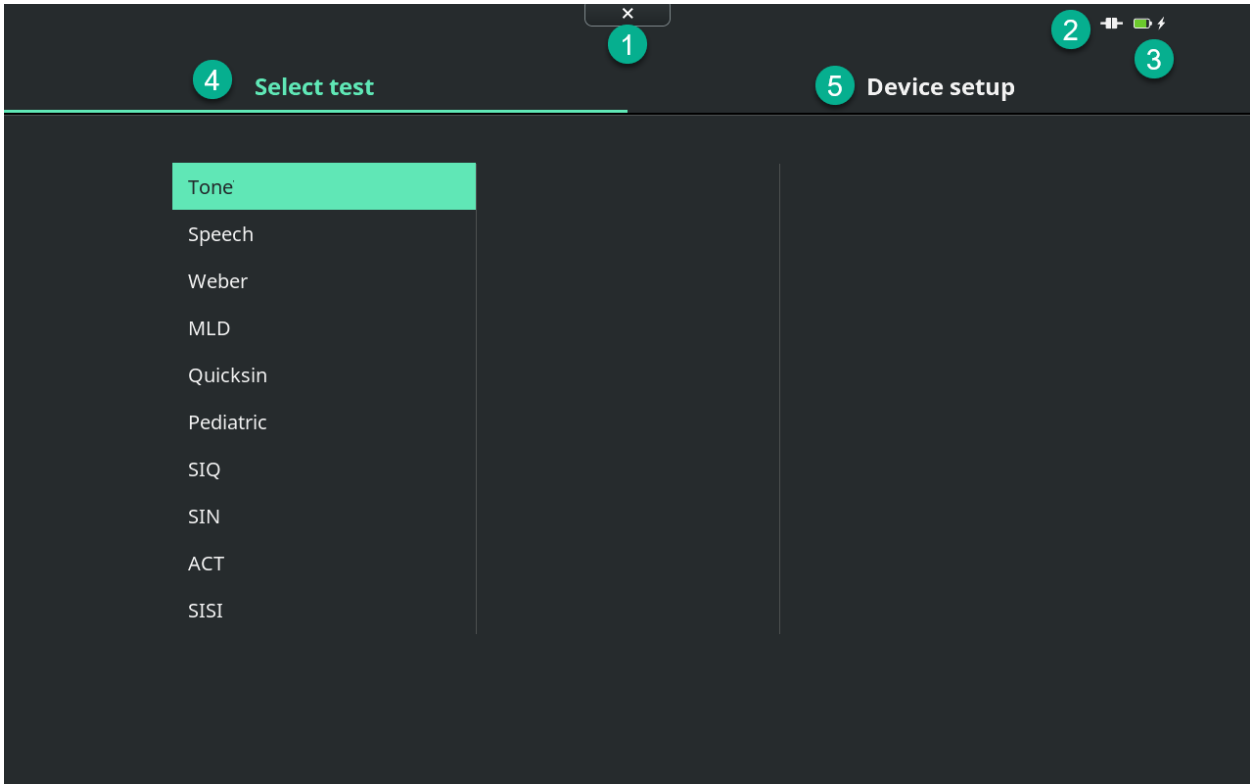
A Touch Keyboard akkor töltődik, ha az USB-kábellel csatlakoztatjuk a számítógéphez vagy a tápegységhez (az optimális töltéshez).

1. Ellenőrizze, hogy a Touch Keyboard az USB-kábel segítségével csatlakozzon a számítógéphez.
2. Kapcsolja be a Touch Keyboardot: Nyomja meg és tartsa lenyomva a két kerék felső gombját egyszerre 2 másodpercig.
3. Ha vezeték nélküli kapcsolatra van szükség:
 - a. Engedélyezze a vezeték nélküli kapcsolatot a Touch Keyboardon az Eszköz beállítása menüben.
 - b. Engedélyezze a Bluetooth funkciót a számítógépen.
4. PC-n: Indítsa el a Suite szoftvert.
5. A Suite automatikusan csatlakozik a Touch Keyboardhoz, és szükség esetén frissíti azt.



A vezeték nélküli használat során a Touch Keyboardnak a számítógép közelében kell maradnia.

4.3.3 Általános funkcionalitás

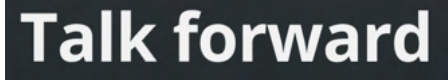


Szám	Leírás
1	Nyomja meg a képernyő felső részén középen található menüsávot az általános beállítások megnyitásához.
2	A jobb felső sarokban egy ikon jelzi a kapcsolat állapotát.
3	A jobb felső sarokban található akkumulátor kijelző mutatja az akkumulátor és a töltés állapotát.
4	A <i>Select test</i> (Vizsgálatok kiválasztása) lapon láthatók a Suite-ban a Touch Keyboarddal elvégezhető vizsgálatok. Válassza ki a kívánt vizsgálatot, majd az x gombbal hagyja el a menüt.
5	Az <i>Device setup</i> (Eszköz beállítása) fülön a következőkhöz férhet hozzá <ul style="list-style-type: none">– Brightness of the screen - A képernyő fényereje– Wireless connection (on/off) - Vezeték nélküli kapcsolat (be/ki)– Sleep timer - Alvó üzemmód időzítő– Az „About this touch keyboard” (Erről az érintőbillentyűzetről) oldalon a sorozatszámra, a verzióra és a jogi nyilatkozatra vonatkozó információkig



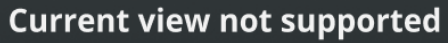
4.3.4 Üzenetek

A felhasználói felületen a következő üzenetek jelenhetnek meg:



Talk forward

Minden folyamatban lévő vizsgálat megszakad, amíg ki nem kapcsolják a Talk forward (utasító) funkciót a bal oldali kerék felső gombjának a megnyomásával.



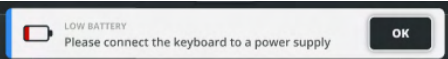
Current view not supported

A Touch Keyboard nem támogatja a Suite aktuális nézetét.



Ext. range

Lehetőség van magasabb intenzitási szintet megszólaltatni a páciens számára.



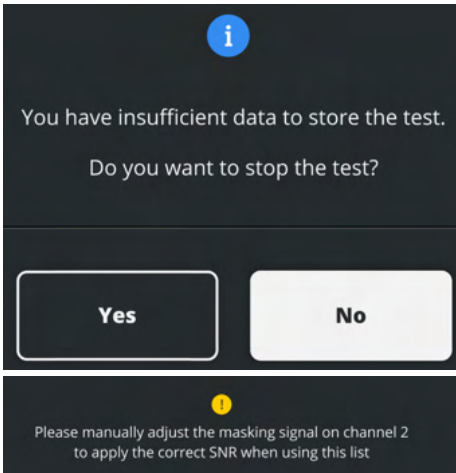
LOW BATTERY
Please connect the keyboard to a power supply **OK**

Értesítés alacsony töltöttségi szintről.



SIMULATION

A Suite nincs audiométerhez csatlakoztatva, és szimulációs üzemmódban fut.



i

You have insufficient data to store the test.

Do you want to stop the test?

Yes **No**

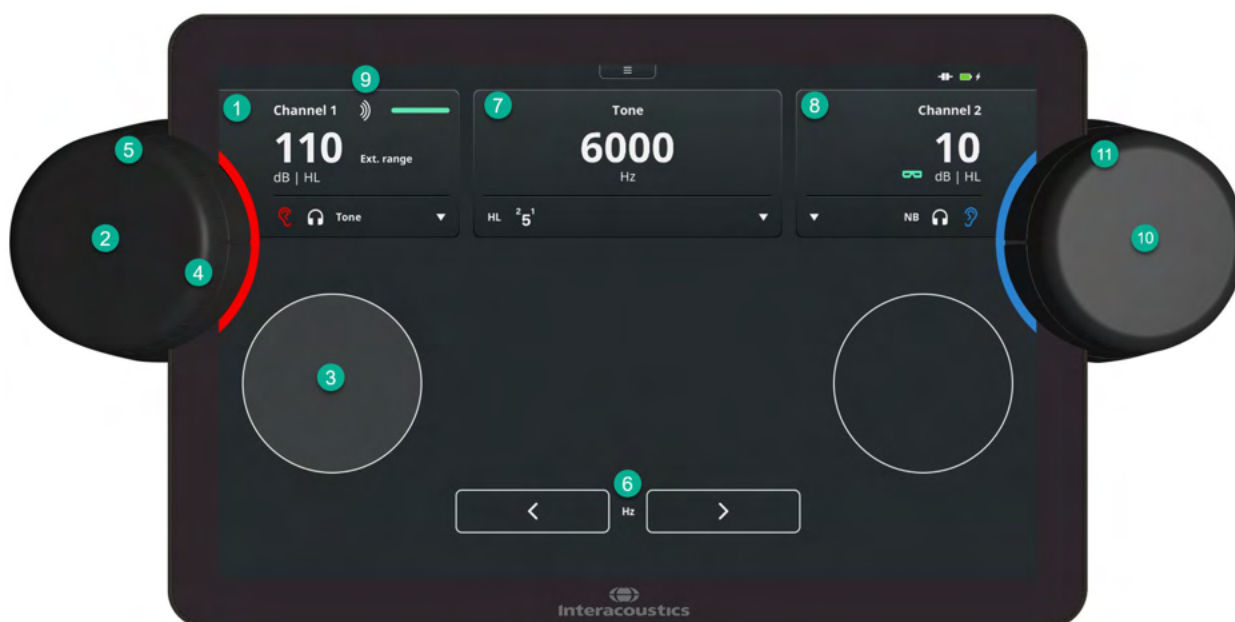
i

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

Nem gyűjtöttek elegendő adatot

A felhasználónak be kell állítania a maszkoló jelet a megfelelő SNR értékekhez

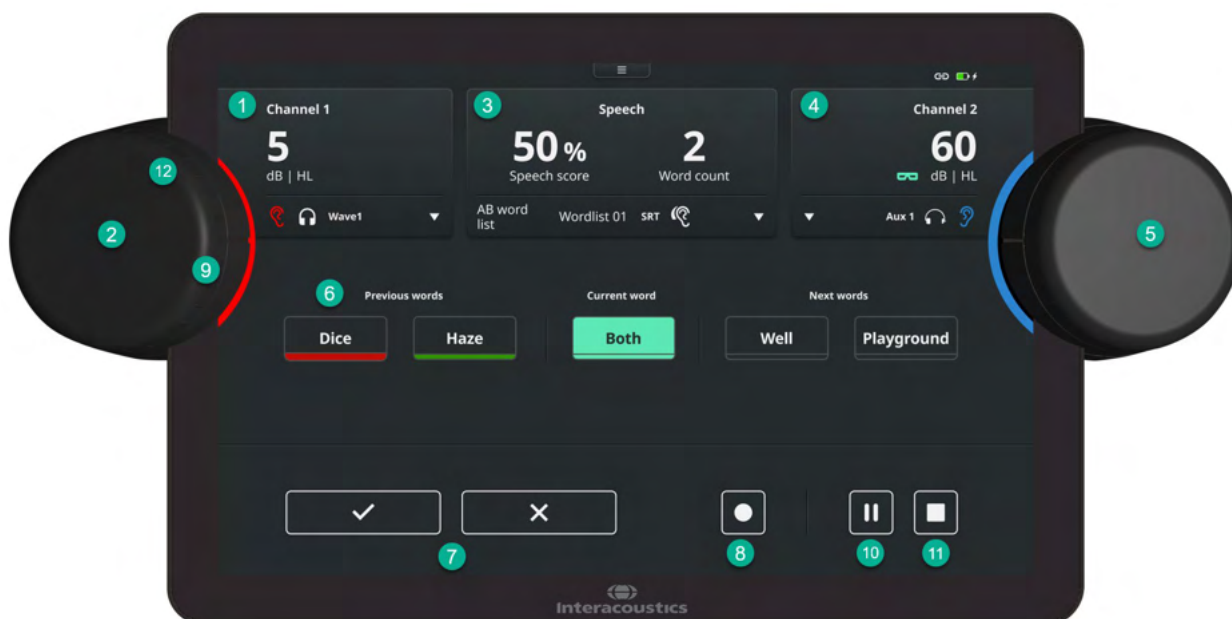
4.3.5 Tisztahang audiometria



Szám	Leírás
1	<p>Bal felső sarok: Az 1. csatorna beállításainak megtekintése és elérése. Az aktuális beállításokat a következőkhöz mutatja</p> <ul style="list-style-type: none"> - intenzitás szint - fül oldal - hangforráshangforrás - kimenet <p>Vízszintes zöld sáv jelenik meg, amikor a páciens megnyomja a páciens válasz nyomógombot.</p> <p>Érintse meg a <i>lefelé mutató nyilat</i> az 1. csatorna fül oldalának, hangforráshangforrásának és kimeneti típusának megváltoztatásához.</p>
2	Forgassa el a bal oldali kereket az 1. csatorna intenzitás szintjének módosításához.
3	Érintse meg a <i>bal oldali stimulus kapcsolót</i> egy hanginger megjelenítéséhez.
4	Nyomja meg a bal oldali kerék alsó gombját a küszöbérték tárolásához. Hosszan nyomja meg a gombot a „nincs válasz” tárolásához.
5	Nyomja meg a bal oldali kerék felső gombját az utasító rendszer be és kikapcsolásához. A bal oldali kerék elforgatásával állítsa be a hangerőt a páciens számára, amikor a Talk Forward (utasító) funkció be van kapcsolva.
6	A frekvencia megváltoztatásához érintse meg a képernyő alsó középső részén a Hz melletti <i>balra vagy jobbra mutató nyilat</i>
7	<p>A képernyő felső-középső része: Az általános beállítások megtekintése és elérése. Az aktuális beállításokat a következőkhöz mutatja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kiválasztott vizsgálat - frekvencia - vizsgálat típus - dB lépcsőméret <p>Érintse meg a <i>lefelé mutató nyilat</i> a beállítások aktiválásának, például a vizsgálat típus, a dB lépcsőméret vagy a erősítéssel való mérés megváltoztatásához.</p>
8	Jobb felső sarok: Az 2. csatorna beállításainak megtekintése és elérése.

Szám	Leírás
	<p>Az aktuális beállításokat a következőkhöz mutatja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - intenzitás szint - fül oldal - hangforráshangforrás és - kimenet típus - aktivált maszkolás, ha szükséges <p>Érintse meg a <i>lefelé mutató nyilat</i> az 2. csatorna fül oldal, hangforráshangforrás és kimenet típus beállítás megváltoztatásához.</p>
9	Egy ikon jelenik meg, amikor a páciens számára hangforrása hangforráson keresztül inger szólal meg.
10	A jobb oldali kerék elforgatásával állítsa be a 2. csatorna intenzitási szintjét. Tekerje teljesen le a 2. csatorna kikapcsolásához és a maszkolás kikapcsolásához.
11	A Touch Keyboard kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva 3 másodpercig mindkét kerék felső gombját.

4.3.6 Beszédaudiometria



Szám	Leírás
1	Bal felső sarok: Az 1. csatorna beállításainak megtekintése és elérése. Az aktuális beállításokat a következőkhöz mutatja: <ul style="list-style-type: none"> - intenzitás szint - fül oldal - hangforrás - kimenet Érintse meg a <i>lefelé mutató nyilat</i> az 1. csatorna fül oldalának, hangforrásának és kimeneti típusának megváltoztatásához.
2	Forgassa el a bal oldali kereket az 1. csatorna intenzitás szintjének módosításához.
3	A képernyő felső-középső része: Az általános beállítások megtekintése és elérése. Az aktuális beállításokat a következőkhöz mutatja: <ul style="list-style-type: none"> - eredmények, pl. beszédpontszám és szavak száma - beszéd lista - vizsgálat típus - az erősített mérés aktiválása Érintse meg a <i>lefelé mutató nyilat</i> a beállítások, például a beszéd lista, a vizsgálat típusa vagy az erősített mérés aktiválásának a megváltoztatásához.
4	Jobb felső sarok: Az 2. csatorna beállításainak megtekintése és elérése. Az aktuális beállításokat a következőkhöz mutatja <ul style="list-style-type: none"> - intenzitás szint - fül oldal - hangforrás - kimenet típus - a maszkolás aktiválása, ha releváns Érintse meg a <i>lefelé mutató nyilat</i> az 2. csatorna fül oldal, hangforrás és kimeneti típus beállítás megváltoztatásához.
5	A jobb oldali kerék elforgatásával állítsa be a 2. csatorna intenzitási szintjét. Tekerje teljesen le a 2. csatorna kikapcsolásához és a maszkolás kikapcsolásához.
6	A képernyő középső része: Az aktuális beszéd lista látható. A zöld és piros aláhúzás a helyes, illetve hibás visszamondást jelzi. A zöld négyzet azt jelzi, hogy a szó ki van választva a megszólaltatásra.
7	Szó pontozás: használja a v és az x gombot a helyes és hibás visszamondáshoz.

Szám	Leírás
	Fonéma pontozás: A V és az X helyére a 0-4 számok kerülnek. Használja ezeket a helyesen visszamondott fonémák számának a megadására.
8	Tárolja a mérési eredményeket a ponttal megjelölt érintőgombbal.
9	A mérési eredmények a bal oldali kerék alsó gombjának a megnyomásával is tárolhatók.
10	Indítsa el illetve szüneteltesse a mérést a szünet/lejátszás gombbal.
11	Állítsa le a mérést a négyzetet ábrázoló érintőgombbal.
12	Nyomja meg a bal oldali kerék felső gombját az utasító rendszer be és kikapcsolásához. A bal oldali kerék elforgatásával állítsa be a hangerőt a páciens számára, amikor a Talk Forward (utasító) funkció be van kapcsolva. ATouch Keyboard kikapcsolásához nyomja meg és tartsa lenyomva egyszerre 3 másodpercig mindkét kerék felső gombját.

4.3.7 Hibaelhárítás

A Touch Keyboard nem reagál

A Touch Keyboard újraindításához

- tartsa lenyomva mindkét kerék 2 felső gombját 10 másodpercig, amíg a képernyő elsötétül
- várjon néhány másodpercet,
- majd tartsa lenyomva a 2 felső gombot még egyszer 3 másodpercig. A képernyő újra bekapcsol.

A Touch Keyboard mostantól helyre van állítva.

4.3.8 Akkumulátor csere

Az akkumulátor cseréjéhez kövesse az alábbi lépéseket.

FIGYELEM: Fennáll a veszélye az akkumulátor érintkezők sérülésének, ha az akkumulátort az akkumulátor felső oldaláról távolítja el. Az akkumulátort az alsó oldalról vegye ki.



Távolítsa el a billentyűzet alsó részén lévő két csavart. Használjon T8-as Torx csavarhúzó.



Fordítsa fel a fedelet, és csúsztassa ki a nyílásból.



Az akkumulátor alsó oldaláról: Egy gitár pengetővel vagy hasonló eszközzel emelje ki az akkumulátort.

Vigyázat: Fennáll a veszélye az elem érintkező sérülésének, ha az akkumulátort az akkumulátor felső oldaláról távolítja el.

Az akkumulátort most már ki lehet cserélni.

4.4 Touch Keyboard - Műszaki adatok

Méreték (hossz x szélesség x magasság)	16,4 x 33,0 x 5,1 cm
Tömeg	1,1 kg
Tápegység	Csak a megadott UES60 típusú tápegységet használja: 100 –240 V váltakozó áram, 50/60 Hz, 1,3 A Kimenet: 20,0 VDC, 3 A
Akkumulátor típusok	RRC1130 Lítium-polimer (Li-Po) 3,8V - 3814mAh - 14,47Wh
Akkumulátor ciklus élettartama	A kezdeti kapacitás akár 80%-a 800 ciklus után
Töltési áram	900mA @ USB-C PD 20V
Munkaáram	300mA @ USB-C PD 20V
Munkaidő	1 óra
Csatlakozók	USB 2.0 USB-C-n keresztül vagy vezeték nélkül
Vezeték nélküli jellemzők	
Átviteli távolság	10+ méter ⁶
Átviteli teljesítmény	0dBm
Átviteli frekvencia	2400-2483,5 MHz
Mágneses emisszió	
Működési környezet	Légköri nyomás: 98 kPa – 104 kPa Hőmérséklet: 15 °C – 35 °C Relatív páratartalom: 30-90 % nem kondenzálódó
Szállítás és tárolás	Szállítási hőmérséklet: -20 °C – 50 °C Tárolási hőmérséklet: 0 °C – 50 °C Relatív páratartalom: 10-95 % nem kondenzálódó

⁶ Szabad térben mérve, akadályok nélkül.

4.5 Touch Keyboard elektromágneses kompatibilitás (EMC)

Ez a berendezés alkalmas kórházi és klinikai használatra, kivéve az -aktív nagyfrekvenciás sebészeti berendezések környezetét és a mágneses rezonanciás képalkotó rendszerek rádiófrekvenciásan- árnyékolt helyiségeit, ahol az elektromágneses zavarás intenzitása nagy.

A készülék ALAPVETŐ TELJESÍTMÉNYÉT a gyártó az alábbiak szerint határozta meg:

Ennek a készüléknek nincs ALAPVETŐ TELJESÍTMÉNYE

Az ALAPVETŐ TELJESÍTMÉNY hiánya vagy elvesztése nem vezethet elfogadhatatlan azonnali kockázathoz

A végső diagnózisnak mindig klinikai tudáson kell alapulnia

Kerülni kell a műszer használatát, ha a közelében, vagy rárakva más berendezések vannak, hogy biztosítsuk a normál működését. Ha ilyen használatra van szükség, akkor ezt a műszert és a másik berendezést figyelni kell, hogy normálisan működnek-e.

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például antennakábeleket és külső antennákat) nem szabad 30 cm-nél közelebb használni a berendezés bármely részéhez, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ha ezen feltételek nem teljesülnek, a berendezés teljesítményének romlása nem megfelelő működést eredményezhet.

A berendezés megfelel az IEC60601-1-2:2014 szabvány, B kibocsátási osztálya 1. csoportjának.

Ez a berendezés rádiófrekvenciás (RF) vevőkészülékeket működtet a következő frekvenciasávban: 2400-2483,5 MHz

Ez a berendezés rádiófrekvenciás (RF) adókészülékeket működtet a következő frekvenciasávban: 2400-2483,5 MHz , moduláció típus: GFSK, $\pi/4$ -DQPSK, 8-DPSK, teljesítmény: 1 mW/0 dBm

MEGJEGYZÉS: Nincsenek eltérések a kapcsolódó szabványtól és engedélyezett használattól

MEGJEGYZÉS: Az EMC megfelelés fenntartásához minden szükséges utasítás megtalálható jelen útmutató általános karbantartási részében. Nincs szükség további lépésekre.

Az IEC 60601-1-2 szabványban meghatározottak szerint, az EMC előírásoknak való megfelelés biztosításához kizárólag az alábbi tartozékok használhatók:

Tétel	Gyártó	Modell
Tápegység	Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co. Ltd.	UES60LCP-200300SPC

Az IEC 60601-1-2 szabványban meghatározott EMC előírásoknak való megfelelés akkor biztosított, ha a kábeltípusok és kábelhosszak az alábbiak:

Leírás	Hosszúság	Árnyékolt (Igen/Nem)
USB-kábelek (PC)	1,9 méter	Igen

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kibocsátás

A Touch Keyboardot az alább ismertetett elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A Touch Keyboard vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Emissziós vizsgálat	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – útmutató
Rádiófrekvenciás kibocsátások CISPR 11	1. csoport	A Touch Keyboard csak belső működéséhez használ rádiófrekvenciás energiát. Ezért rádiófrekvenciás kibocsátása nagyon alacsony, így nem valószínű, hogy a közelben lévő elektromos eszközökben interferenciát okozhat.
Rádiófrekvenciás kibocsátások CISPR 11	B osztály	A Touch Keyboard készülék minden kereskedelmi, ipari, üzleti és lakókörnyezetben való használatra alkalmas.
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	Megfelel „A” osztályú kategória	
Feszültségingadozások / flikkeremissziók IEC 61000-3-3	Megfelel	

A Touch Keyboard és a hordozható, valamint mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök kellő elválasztását biztosító javasolt izolációs távolságok.

A Touch Keyboardot olyan elektromágneses környezetben való használatra tervezték, melyben a rádiófrekvenciás zavaró tényezők ellenőrzöttek. A Touch Keyboard vásárlója, illetve felhasználója megakadályozhatja az elektromágneses interferenciát, ha betartja a hordozható, illetve mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (jelkibocsátó eszközök) és a Touch Keyboard közötti alább ajánlott minimálisan szükséges távolságot—ami a kommunikációs eszköz maximális kimenő teljesítményének függvénye.

Az adó névleges maximális kimenő teljesítménye [W]	Az izolációs távolság az adó frekvenciájának függvényében [m]		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz – 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

Azon adók (transzmitterek) esetén, melyeknek a becsült maximális kimenő teljesítménye nem szerepel a táblázatban, az ajánlott izolációs távolság d méterben (m), megbecsülhető az eszköz frekvenciájának függvényében a vonatkozó egyenlet révén, amelyben P a gyártó által megadott becsült maximális kimeneti teljesítmény wattban (W).

- megjegyzés:** 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb frekvenciatartományt vegyük figyelembe.
- megjegyzés:** Ezen irányelvek nem feltétlenül alkalmazhatók minden helyzetben. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja a különböző szerkezetek, tárgyak és emberek által okozott visszaverődés és elnyelés.

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses immunitás

A Touch Keyboardot az alább ismertetett elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A Touch Keyboard vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Védettségvizsgálat	IEC 60601 vizsgálati szint	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – útmutatás
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontakt +15 kV levegő	+8 kV kontakt +15 kV levegő	Fa, beton vagy kerámialap padlóburkolat ajánlott. Ha a padlóburkolat szintetikus anyag, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-osnak kell lennie.
A vezeték nélküli rádiófrekvenciás kommunikációs berendezések közelségi mezőivel szembeni védettsége IEC 61000-4-3	Spot frekvencia 385-5,785 MHz A szintek és a moduláció meghatározása a 9. táblázatban	Az AMD1:2020 9. táblázatában meghatározottak szerint:	Ne használjon vezeték nélküli rádiófrekvenciás berendezést az érintőbillentyűzet egyik része közelében sem.
Gyors tranziens áramok/feszültségkitörések IEC61000-4-4	+2 kV tápvezetékeknél +1 kV be/kimeneti vezetékeknél	+2 kV tápvezetékeknél +1 kV be/kimeneti vezetékeknél	A hálózat minőségének meg kell felelnie a jellemző kifizogasztói vagy lakókörnyezeti hálózati áramnak.
Túlfeszültség IEC 61000-4-5	+1 kV kábeltől kábelig +2 kV kábeltől földig	+1 kV kábeltől kábelig +2 kV kábeltől földig	A hálózat minőségének meg kell felelnie a jellemző kifizogasztói vagy lakókörnyezeti hálózati áramnak.
Feszültesesések, rövid időtartamú áramkimaradások és ingadozások az áramellátó rendszer bemenetein IEC 61000-4-11	0% UT (100% esés az UT-ben) 0,5 ciklus esetén, 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 és 315° fokon 0% UT (100% esés az UT-ben) 1 ciklus esetén 40% UT (60% esés az UT-ben) 5 ciklus esetén 70% UT (30% esés az UT-ben) 25 ciklus esetén 0% UT (100% esés az UT-ben) 250 ciklus esetén	0% UT (100% esés az UT-ben) 0,5 ciklus esetén, 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 és 315° fokon 0% UT (100% esés az UT-ben) 1 ciklus esetén 40% UT (60% esés az UT-ben) 5 ciklus esetén 70% UT (30% esés az UT-ben) 25 ciklus esetén 0% UT (100% esés az UT-ben) 250 ciklus esetén	A hálózat minőségének meg kell felelnie a jellemző kifizogasztói vagy lakókörnyezeti hálózati áramnak. Ha a Touch Keyboard felhasználója áramszünet esetén is folytatni kívánja a készülék használatát, akkor ajánlott a Touch Keyboardot szünetmentes tápegységről vagy akkumulátorról üzemeltetni.
Hálózati frekvencia (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	A hálózati frekvenciás mágneses terek jellemzői nem haladhatják meg a kifizogasztói, illetve lakókörnyezeti telepítés során észlelhető megszokott értékeket.


Közelben lévő sugárzott mezők — védelem teszt IEC 61000-4-39	9 kHz – 13,56 MHz Frekvencia, szint és moduláció meghatározása a következő helyen: AMD 1: 2020, 11. táblázat	Az AMD1:2020 11. táblázatában meghatározottak szerint:	Ha a Touch Keyboard mágnesességre érzékeny alkatrészeket vagy áramköröket tartalmaz, a közelben lévő mágneses mezők nem haladhatják meg a 11. táblázatban megadott vizsgálati szintekét
---	--	--	---

Megjegyzés: *UT* a vizsgálati szint alkalmazása előtti váltakozó áramú hálózati feszültséget jelenti.

Útmutató és a gyártó nyilatkozata — elektromágneses védelem

A Touch Keyboardot az alább ismertetett elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. A Touch Keyboard vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.

Védelemvizsgálat	IEC / EN 60601 vizsgálati szint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutató
Vezetett rádiófrekvencia IEC / EN 61000-4-6	3 Vrms 150kHz – 80 MHz	3 Vrms	<p>A Touch Keyboardbármely alkotóelemének – beleértve annak vezetékeit is – környezetében az előírt távolságon belül, mely a jelkibocsátó frekvenciája alapján egy egyenlettel számítható ki, hordozható vagy mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök használata nem ajánlott.</p> <p>Ajánlott izolációs távolság:</p> $d = \frac{3,5}{V_{rms}} \sqrt{P}$
Sugárzott rádiófrekvencia IEC / EN 61000-4-3	6 Vrms ISM sávokban (amatőr rádiósávok otthoni egészségügyi környezetben.)	6 Vrms	
	3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz	3 V/m	$d = \frac{3,5}{V/m} \sqrt{P} \quad 80 \text{ MHz} - 800 \text{ MHz}$
	10 V/m 80 MHz – 2,7 GHz Kizárólag otthoni egészségügyi környezetben	10 V/m (Otthoni egészségügyi esetén)	$d = \frac{7}{V/m} \sqrt{P} \quad 800 \text{ MHz} - 2,7 \text{ GHz}$ <p>ahol a <i>P</i> az adó kimeneti teljesítménytartományának maximális értéke wattban (W), az adó gyártójának adatszolgáltatása szerint, <i>d</i> pedig a javasolt izolációs távolság méterben (m).</p>

		<p>A rögzített RF adó mezejének ereje, ahogy azt egy elektromágneses sugárzásnak kitett helyszíneket vizsgáló kutatás során meghatározták^a, egyik frekvenciatartományban sem haladhatja meg a kívánt határértékeket.^b</p> <p>A következő jellel ellátott eszközök környezetében interferencia kialakulására számíthatunk:</p> 
<p>1. megjegyzés: 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb frekvenciatartományt vegyük figyelembe 2. megjegyzés: Ezen irányelvek nem feltétlenül alkalmazhatók minden helyzetben. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja a különböző szerkezetek, tárgyak és emberek által okozott visszaverődés és elnyelés..</p>		
<p>^a)A helyhez kötött adók, mint a mobil és vezeték nélküli telefon hálózat bázisállomásai, a földi mobil rádiókészülékek, az amatőr rádiók, az AM és FM rádió illetve TV adóállomások által létrehozott mezők erőssége elméleti alapon nem becsülhető kellő pontossággal. A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók kibocsátotta elektromágneses tér feltérképezéséhez az elektromágneses sugárzás helyszíni felmérésére lehet szükség. Ha a mező mért ereje a Touch Keyboard használatának helyszínén meghaladja a vonatkozó rádiófrekvenciás határértéket, gondosan ellenőrizzük, hogy a Touch Keyboard mindenben az előírtaknak megfelelően működik-e. Hibás működés esetén további intézkedések válhatnak szükségessé, például a Touch Keyboard elforgatása vagy áthelyezése. ^b) A 150 kHz-től 80 MHz-ig terjedő frekvenciatartományban a mágneses tér ereje nem haladhatja meg a 3 V/m-t.</p>		

4.6 Licenkek

Külső féltől származó szoftverekkel kapcsolatos információk a szabad felhasználású licencekről	<p>Név: FreeRTOS-Kernel v10.5.1 Szerzők: Nyílt forráskód - Amazon Web Services Licenc: MIT nyílt forráskódú licenc Forráskód: GitHub - FreeRTOS/FreeRTOS-Kernel a V10.5.1 verzióban</p> <p>Név: LVGL v8.3.0 Szerzők: LVGL - Light and Versatile Embedded Graphics Library Licenc: MIT nyílt forráskódú licenc Forráskód: GitHub - lvgl/lvgl at release/v8.3</p> <p>Név: LittleFS v2.5.0 Szerzők: Szerzői jog (c) 2022, The littlefs szerzők. Szerzői jog (c) 2017, Arm Limited. Minden jog fenntartva. Licenc: BSD-3-Clause licenc Forráskód: GitHub - littlefs-project/littlefs: A little fail-safe filesystem designed for microcontrollers</p> <p>Név: MCUXpresso SDK v2.11.1 Szerzők: Automotive, IoT & Industrial Solutions NXP Semiconductors Licenc: BSD-3-Clause licenc Forráskód: GitHub - nxp-mcuxpresso/mcux-sdk: MCUXpresso SDK</p> <p>Név: ESP-IDF v4.3.4 Szerzők: Wireless SoCs, Software, Cloud and AIoT Solutions Espressif Systems Licenc: Apache-2.0 licenc Forráskód: GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework. Official development framework for Espressif SoCs. Licenc: Apache-2.0 licenc Forráskód: GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework. Official development framework for Espressif SoCs.</p>
---	---

5 Karbantartás

5.1 Általános karbantartási eljárások

A berendezés biztonságos és hatékony használatához maradéktalanul be kell tartani a berendezés karbantartására és tisztítására vonatkozó alábbi utasításokat:

- A berendezést évente legalább egyszer szervizelni kell az akusztikus, elektronikus és mechanikus részegységek megfelelő működésének ellenőrzése végett. Ezt az átvizsgálást engedéllyel rendelkező szertelőnek kell végeznie, a megfelelő szerviz vagy javítás biztosítása érdekében.
 - A Touch Keyboard akkumulátorának a cseréjéhez nincs szükség hivatalos szakemberre. Az akkumulátor cseréje az ebben a dokumentumban található utasítások szerint történik.
- A berendezés megbízható működésének garantálásához javasoljuk, hogy naponta végezzen el egy ellenőrző vizsgálatot egy olyan személlyel, akiről rendelkezésre állnak korábbi vizsgálati adatok. Ez a személy lehet akár maga a berendezést üzemeltető személy is.
- Egy páciens minden egyes vizsgálata után szemrevételezéssel ellenőrizni kell a pácienssel érintkező berendezéseket és tartozékokat. Általános óvintézkedéseket kell tenni a páciensek közötti keresztfertőzés elkerülése érdekében. Ha a fülpárnák vagy fülillesztékek szennyezettek, nyomtatékosan javasoljuk, hogy tisztítás előtt távolítsák el azokat a hangforrásokról. Fertőtlenítőszer használata ajánlott. Szerves oldószerek és aromás olajok használata kerülendő.
-

MEGJEGYZÉS

- A fejhallgatókkal és egyéb hangforrásokkal fokozott óvatossággal bánjon, mert a legkisebb ütődés is a kalibrálás megváltozását okozhatja.

5.2 Az Interacoustics termékek tisztítása

Ha a berendezés felülete vagy az alkatrészek szennyezettek, tisztítsa meg azokat enyhe tisztítószerrel finoman megnedvesített puha kendővel. Szerves oldószerek és aromás olajok használata kerülendő. A berendezés tisztítása előtt húzza ki a tápkábeleket. Ügyeljen, nehogy folyadék kerüljön a berendezés belsejébe vagy tartozékaiba.



- Tisztítás előtt mindig kapcsolja ki, és válassza le a tápellátást.
- Tisztítószerrel enyhén megnedvesített puha kendővel tisztítson meg minden elérhető felületet.
- Ne hagyja, hogy folyadékkal érintkezzenek a fülhallgató / fejhallgató belső fém alkatrészei.
- A készüléket és annak tartozékait ne kezelje autoklávban, ne sterilizálja és ne merítse folyadékba.
- A készülék vagy a tartozékok egyik részének tisztításához se használjon kemény vagy hegyes tárgyat.
- A folyadékokkal érintkező részeket ne hagyja megszáradni tisztítás előtt.
- A habszivacs fülillesztékek csak egyszer használatosak.

Ajánlott tisztítószer:

- Meleg víz enyhe, nem súroló hatású tisztítószerrel (szappan).
- 80%-os etanol
- 70%-os izopropil-alkohol

Eljárás:

- A készülék tisztításához törölje át a külső burkolatot tisztítószerrel kissé megnedvesített szőszmentes mikroszálas kendővel
- A fülpárnák, a kézi nyomógombok és az egyéb alkatrészek tisztításához törölje át azokat egy tisztítószerrel finoman megnedvesített szőszmentes mikroszálas kendővel

- Győződjön meg arról, hogy ne kerüljön nedvesség a fejhallgatók hangszóró részébe és a hasonló alkatrészekbe
- A berendezés bekapcsolása előtt hagyja teljesen megszáradni az oldatot.

5.3 Javítás

Az Interacoustics kizárólag abban az esetben vonható felelősségre a CE jelölés érvényességének, valamint a biztonság, a megbízhatóság és a teljesítmény változásának tekintetében, ha:

1. a berendezés működtetését, bővítését, újbóli beállítását, módosítását és javítását erre jogosult személyek végzik
2. az 1 éves szervizintervallumot betartják
3. a helyiség, melyben a berendezést használják, elektromos berendezések szempontjából megfelel az előírásoknak,
4. és ha a berendezést kizárólag arra jogosult személyek működtetik, az Interacoustics által rendelkezésre bocsátott dokumentációnak megfelelően.

A vásárló a helyi forgalmazóhoz forduljon a szerviz/javítási lehetőségek, köztük a helyszíni szerviz/javítás módjának meghatározásához. Fontos, hogy a vásárló (a helyi forgalmazón keresztül) minden alkalommal kitöltse a **VISSZÁRU JEGYZŐKÖNYVETRETURN**, amikor az Interacoustics-hoz küld egy tartozékot/terméket szervizelésre/javításra.

5.4 Jótállás

Az Interacoustics szavatolja, hogy:

- Az Equinox Evo az első vásárlónak való átadás napjától számított 24 hónapig – normál használat és szervizelés esetén mentes minden, az alapanyagokból vagy a megmunkálásból eredő hibától
- A tartozékok – az első vásárlónak való átadás napjától számított kilencven (90) napig – normál használat és szervizelés esetén anyag- és gyártási hibáktól mentesek

Ha bármely termék javításra szorul a jótállási időszak alatt, akkor forduljon közvetlenül a helyi Interacoustics szervizközponthoz a megfelelő javítási lehetőségek meghatározása érdekében. A javítás vagy a csere költségét az Interacoustics állja a jótállási feltételeknek megfelelően. A szervizelést igénylő terméket azonnal, a megfelelő csomagolásban kell visszajuttatni, melynek költségét a feladó téríti meg. Az Interacoustics részére küldött visszáru elvesztése vagy sérülése a feladó kockázata.

Az Interacoustics semmilyen esetben nem felelős balesetből, az Interacoustics termék vásárlásából vagy használatából eredő közvetett vagy közvetlen kárért.

Ezek kizárólag az eredeti vásárlóra vonatkoznak. A jelen jótállás nem érvényes a termék későbbi tulajdonosaira vagy birtokosaira. Továbbá, a jelen jótállás nem érvényes, és az Interacoustics nem vállal felelősséget olyan Interacoustics termékek vásárlásából vagy használatából eredő veszteségek esetén, amelyek:

- javítását nem az Interacoustics feljogosított szervizképviselője végezte
- olyan módon lettek módosítva, amely az Interacoustics szerint hatással van annak stabilitására vagy megbízhatóságára
- használata nem a rendeltetésének megfelelően vagy gondatlanul történt, amelyeket baleset ért, vagy amelynek sorozat- vagy kötegszámát módosították, olvashatatlanná tették vagy eltávolították; valamint
- karbantartása nem megfelelő, vagy használata nem az Interacoustics által kiadott útmutatónak megfelelően történt

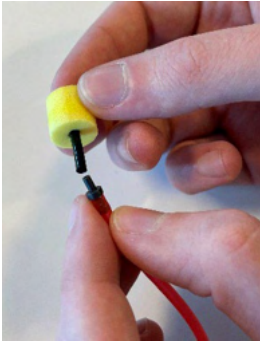
Ez a jótállás felülír minden más, kifejezett vagy hallgatólagos jótállást, valamint az Interacoustics minden egyéb kötelezettségét és felelősségét, továbbá az Interacoustics nem ad vagy biztosít, közvetlen vagy közvetett módon jogot semmilyen képviselőnek vagy más személynek, hogy az Interacoustics nevében az Interacoustics termékeinek értékesítésével kapcsolatban bármely egyéb felelősséget feltételezzon.

Az Interacoustics kizár minden más, kifejezett vagy hallgatólagos jótállást, beleértve a termék piacképességét, vagy megfelelőségét egy adott célra vagy felhasználási területre.

5.5 Fogyóeszközök cseréje

5.5.1 Habillesztékek

Az audiometriai inzert hangforrásokhoz használt habillesztékek könnyen cserélhetők. Csőtoldóval csatlakoznak az inzert fülhallgató csőhöz, az alábbi képen látható módon. A csőtoldóra való rányomással vagy lehúzással cserélhetők.



A habillesztékek csak egyszeri használatra szolgálnak.

Új tartozékok megrendelésével kapcsolatban, kérjük, forduljon az Interacoustics helyi forgalmazójához.

6 Általános műszaki specifikációk

6.1 Equinox Evo - Műszaki adatok

Orvostechnikai CE-jelölés	A CE-jelölés azt jelzi, hogy az Interacoustics A/S megfelel az orvostechnikai eszközökről szóló (EU) 2017/745 rendelet I. mellékletében foglalt követelményeknek. A minőségbiztosítási rendszert a TÜV hagyta jóvá - azonosítószám: 0123.	
Biztonsági szabványok	IEC 60601-1 2005+AMD1:2012+AMD2:2020 (3.2. kiadás) ANSI/AAMI ES60601-1:2005 és A1:2012 és A2:2021 CSA-C22.2 No.60601-1:14 + A2:22 (R2022) I. osztályú, B típusú érintkező alkatrészek, folyamatos működés	
EMC szabvány	IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 B. osztály, 1. csoport	
Kalibrálás	A műszaki információk a szoftvermodulok specifikációjánál találhatóak. A kalibrációs információk és utasítások a szervizkönyvben találhatóak.	
PC követelmények (Minimumkövetelmények)	2 GHz-es Intel i3 processzor 5. generációs vagy azzal ekvivalens processzor 4 GB RAM 2,5 GB szabad tárhely a merevlemezen 1280×720 képernyőfelbontás (1280×1024 vagy magasabb javasolt) Hardveres gyorsítású DirectX/Direct3D videokártya. Egy vagy több USB-port, 2.0-ás verzió vagy újabb.	
Operációs rendszerek	Windows® 10 (64 bit) Windows® 11 (64 bit)	
Kompatibilis szoftver	Noah 4, OtoAccess® és XML kompatibilis.	
Bemeneti specifikációk	Talk back (Mikrofon a páciens visszajelzéséhez)	226mVrms max. bemeneti erősítésnél 0 dB VU-kijelzésnél Bemeneti impedancia: 68kΩ 7mVrms max. bemenet 10 dB tartalékkal 0dB VU-kijelzés felett
	Mic. – Talk Forward (utasító mikrofon)	226mVrms max. bemeneti erősítésnél 0 dB VU-kijelzés esetén Bemeneti impedancia: 68kΩ 7mVrms max. bemenet 10 dB tartalékkal 0dB VU kijelzés felett
	Assistant monitor Mic. (asszisztens monitor mikrofon)	226mVrms maximális bemeneti erősítésnél 0 dB VU-kijelzésnél, bemeneti impedancia 68kΩ. 7mVrms max. bemenet 10 dB tartalékkal 0dB VU-kijelzés felett
	Páciens válasz	3,3 V-t kapcsol a logikai bemenetre. (A kapcsolóáram 1,5mA)
	AUX 1-2	16mVrms max. bemeneti erősítésnél 0 dB VU-kijelzés esetén Bemeneti impedancia: 68kΩ 500mVrms max. bemenet 10 dB tartalékkal 0dB VU-kijelzés felett
	Talk back (Mikrofon a páciens visszajelzéséhez) Környezeti mikrofon	Max bemeneti szint a levágás előtt 70mVrms Kalibrálás 94 dB SPL-lel, 250Hz vagy 1kHz. Bemeneti impedancia: 68kΩ
	Kimeneti specifikációk	Fejhallgató
Inzert		Legfeljebb 7,0 Vrms 10 Ω terhelésnél 70Hz-20kHz ±3dB

	HF	Legfeljebb 7 Vrms 10 W terhelésnél 70Hz-20kHz \pm 3dB
	Csontvezetés	Legfeljebb 7,0 Vrms 10 Ω terhelésnél 70Hz-20kHz \pm 3dB
	FF1 / FF2 erősítő	Legfeljebb 14,0 Vrms 8 W terhelésnél 70Hz-20kHz \pm 3dB Minimális hangszóró impedancia: 4W
	FF1-2 vonalszintű kimenet	Legfeljebb 7,0 Vrms 1 k Ω terhelésnél 70Hz-20kHz \pm 3dB
	FF1-2 vonalszintű kimenet	Legfeljebb 7,0 Vrms 1 k Ω terhelésnél 70Hz-20kHz \pm 3dB
	Monitor	Max. 1,5 Vrms 8 Ω terhelésnél 125-20kHz \pm 3dB
	Asszisztens monitor	Max. 1,5 Vrms 8 Ω terhelésnél 125-20kHz \pm 3dB
	VRA	Kontakt kapcsoló áram < 500mA
Adatkapcsolatok	USB-PC	USB B csatlakozó a PC-hez csatlakoztatáshoz (USB 2.0 és későbbi szabványokkal kompatibilis)
Méret (hossz x szélesség x magasság)	26,4 x 26,4 x 6 cm	
Tömeg	1,8 kg	
Tápegység	Típus: UES65-240250SPA3 Bemenet: 100 –240 V váltakozó áram, 50-60 Hz, 2,0 A Kimenet: 24,0 VDC, 2,5 A Átlagos fogyasztás: 24,1W	
Működési környezet	Légköri nyomás: 98 kPa – 104 kPa Hőmérséklet: 15 °C – 35 °C Relatív páratartalom: 30-90 % nem kondenzálódó	
Szállítás és tárolás	Szállítási hőmérséklet: -20 °C – 50 °C Tárolási hőmérséklet: 0 °C – 50 °C Relatív páratartalom: 10-95 % nem kondenzálódó	

6.2 Hang referencia-egyenérték küszöbértékei hangforrásokhoz

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

A DD45 6ccm IEC60318-3 vagy NBS 9A szabványú kuplert használ és az RETSPL az ISO 389-1:2017, ANSI S3.6 -2018 és ISO389-1:2017 szabványból származik. Erő: 4,5 N ± 0,5 N

A DD65V2 IEC60318-1 műfűl kuplert használ 1-es típusú adapterrel és az RETSPL a PTB 1.61-4091606 2018 és AAU 2018 szabványból származik, erő: 11,5N ±0,5N

A DD450 IEC60318-1 műfűl kuplert használ 1-es típusú adapterrel és az RETSPL az ANSI S3.6-2018 és ISO 389-8:2004 szabványból származik. Erő: $9N \pm 0,5 N$

Az IP30 2 ccm ANSI S3.7-1995 IEC 60318-5 kuplert használ (HA-2 5 mm-es merev csővel) és a RETSPL az ANSI S3.6 -2018 és ISO 389-2:1994 szabványból származik.

A B71 / B-81 ANSI S3.13 vagy IEC60318-6:2007 szabványú mechanikus kuplert és az RETFL az ANSI S3.6:2018 és az ISO 389-3:2016 szabványból származik. Erő: $5,4 N \pm 0,5 N$

TISZTAHANG MAX. HL								
HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
Jel	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Tisztahang 125 Hz	90	85	100	90				
Tisztahang 160 Hz	95	90	105	95				
Tisztahang 200 Hz	100	95	105	100				
Tisztahang 250 Hz	110	100	110	105	45	30	50	35
Tisztahang 315 Hz	115	105	115	105	50	35	60	45
Tisztahang 400 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Tisztahang 500 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Tisztahang 630 Hz	120	110	120	115	70	55	75	60
Tisztahang 750 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Tisztahang 800 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Tisztahang 1000 Hz	120	115	120	120	70	60	85	75
Tisztahang 1250 Hz	120	115	110	120	70	60	90	80
Tisztahang 1500 Hz	120	115	115	120	70	55	90	80
Tisztahang 1600 Hz	120	115	115	120	70	55	90	75
Tisztahang 2000 Hz	120	115	115	120	75	60	90	75
Tisztahang 2500 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tisztahang 3000 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tisztahang 3150 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tisztahang 4000 Hz	120	110	115	115	80	70	85	70
Tisztahang 5000 Hz	120	105	105	105	60	45	70	55
Tisztahang 6000 Hz	115	100	105	100	50	35	60	50
Tisztahang 6300 Hz	115	100	105	100	50	40	55	45
Tisztahang 8000 Hz	110	95	105	95	50	40	50	40
Tisztahang 9000 Hz			100					
Tisztahang 10000 Hz			100					
Tisztahang 11200 Hz			95					
Tisztahang 12500 Hz			90					
Tisztahang 14000 Hz			80					
Tisztahang 16000 Hz			60					
Tisztahang 18000 Hz			30					
Tisztahang 20000 Hz			15					

NB (KESKENYSÁVÚ) ZAJ HATÉKONY MASZKOLÁSI SZINT								
HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOI D	HOMLOK	MASZTOI D	HOMLOK
	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					
Fehérzaj	0	0	0	0	42,5	51	42,5	51
TEN zaj	25			16				

A hatékony maszkolási érték RETSPL / RETFL plusz 1/3 oktáv korrekció keskenysávú zaj esetén az ANSI S3.6 -2018 vagy ISO 389-4 1994 szabványból.

NB (KESKENYSÁVÚ) ZAJ MAX. HL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max 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					
Fehérzaj	120	120	115	110	70	70	70	60
TEN zaj	110			100				

Beszéd referencia-egyenérték küszöbérték a hangforráshoz

ANSI BESZÉD RETSPL								
HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Ellenállás	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Beszéd	18,5	17	19					
Beszéd ekv. FF.	18,5	16,5	18,5					
Beszéd, nem lineáris	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Beszédzaj	18,5	17	19					
Beszédzaj ekv. FF.	18,5	16,5	18,5					
Beszédzaj, nem lineáris	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Fehér zaj a beszédben	21	19,5	21,5	15	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009-2010-es jelentés.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018-as jelentés.

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

ANSI Beszédszint 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6 -2018 (akusztikai lineáris súlyozás).

ANSI beszédekivalens szabad hangtér szint 12,5 dB + 1 kHz RETSPL - (G_F-G_C) az ANSI S3.6-2018 szabványból (akusztikus ekvivalens érzékenységi súlyozás).

ANSI beszéd, nem lineáris szint 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (DD45, TDH39, DD65V2, DD450) és IP30, B71 és B81 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (nincs súlyozás).

ANSI BESZÉD MAX. HL								
HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedancia	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Beszéd	110	100	90					
Beszéd ekv. FF.	100	95	85					
Beszéd, nem lineáris	120	110	110	110	60	40	60	50
Beszédzaj	100	95	85					
Beszédzaj ekv. FF.	100	90	80					
Beszédzaj, nem lineáris	115	105	105	110	50	40	50	40
Fehér zaj a beszédben	95	95	90	95	55	45	60	50

IEC BESZÉD RETSPL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedancia	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFÜL	MŰFÜL	2ccm	MASZTO ID	HOMLOK	MASZTO ID	HOMLOK
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Beszéd	20	20	20					
Beszéd ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszéd, nem lineáris	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Beszédzaj	20	20	20					
Beszédzaj ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszédzaj, nem lineáris	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Fehér zaj a beszédben	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009-2010-es jelentés.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018-as jelentés.

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

IEC beszéd szint IEC60645-1:2017 (akusztikus lineáris súlyozás).

IEC beszédekivalens szabad hangtér szint (G_F-G_C) az ANSI IEC60645-1:2017 szabványból (akusztikus ekvivalens érzékenységi súlyozás).

IEC beszéd, nem lineáris szint 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) és IP30, B7 és B81 ANSI IEC60645-1:2017 (nincs súlyozás).

IEC BESZÉD MAX. HL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFÜL	MŰFÜL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Beszéd	110	95	90					
Beszéd ekv. FF.	115	110	100					
Beszéd, nem lineáris	120	110	110	100	60	40	60	50
Beszédzaj	100	90	85					
Beszédzaj ekv. FF.	115	10	95					
Beszédzaj, nem lineáris	115	105	105	90	50	40	50	40
Fehér zaj a beszédben	95	95	90	85	55	45	60	50

SVÉD BESZÉD RETSPL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Impedancia	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Beszéd	22	20	20					
Beszéd ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszéd, nem lineáris	22	4,5	5,5	21	55	63,5	55	63,5
Beszédzaj	27	20	20					
Beszédzaj ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszédzaj, nem lineáris	27	4,5	5,5	26	55	63,5	55	63,5
Fehér zaj a beszédben	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009-2010-es jelentés.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018-as jelentés.

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

Svéd beszéd szint STAF 1996 és IEC 60645-1:2017 (akusztikus lineáris súlyozás).

Svéd beszédekvivalens szabad hangtér szint (G_F-G_C) az IEC60645-1:2017 szabványból (akusztikus ekvivalens érzékenységi súlyozás).

Svéd beszéd, nem lineáris szint 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) és IP30, B71 és B81 STAF 1996 és IEC60645-1:2017 (nincs súlyozás).

SVÉD BESZÉD MAX. HL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL	Max. HL
Beszéd	108	95	90					
Beszéd ekv. FF.	115	110	100					
Beszéd, nem lineáris	104	110	110	99	60	40	60	50
Beszédzaj	93	90	85					
Beszédzaj ekv. FF.	115	100	95					
Beszédzaj, nem lineáris	94	105	105	84	50	40	50	40
Fehér zaj a beszédben	95	95	90	85	55	45	60	50

NORVÉG BESZÉD RETSPL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFÜL	MŰFÜL	2ccm	MASZTO ID	HOMLOK	MASZTO ID	HOMLOK
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Beszéd	40	40	40					
Beszéd ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszéd, nem lineáris	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Beszédzaj	40	40	40					
Beszédzaj ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszédzaj, nem lineáris	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Fehér zaj a beszédben	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009-2010-es jelentés.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018-as jelentés.

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

Norvég beszéd szint IEC60645-1:2017 + 20 dB (akusztikus lineáris súlyozás).

Norvég beszédekvalens szabad hangtér szint (G_F-G_C) az IEC60645-1:2017 szabványból (akusztikus ekvivalens érzékenységi súlyozás).

Norvég beszéd, nem lineáris szint 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) és IP30, B71 és B81 ANSI IEC60645-1:2017 +20dB (nincs súlyozás).

NORVÉG BESZÉD MAX. HL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFÜL	MŰFÜL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTO ID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max HL
Beszéd	90	75	70					
Beszéd ekv. FF.	115	110	100					
Beszéd, nem lineáris	120	110	110	80	40	20	40	30
Beszédzaj	80	70	65					
Beszédzaj ekv. FF.	115	100	95					
Beszédzaj, nem lineáris	115	105	105	70	30	20	30	20
Fehér zaj a beszédben	95	95	90	85	55	45	60	50

JAPÁN BESZÉD RETSPL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Beszéd	14	14	14					
Beszéd ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszéd, nem lineáris	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Beszédzaj	14	14	14					
Beszédzaj ekv. FF.	3,5	1,5	3,5					
Beszédzaj, nem lineáris	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Fehér zaj a beszédben	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009-2010-es jelentés.

DD65 v2 (GF-GC) PTB-AAU 2018-as jelentés.

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

Japán beszéd szint JIS T1201-2:2000 (akusztikus lineáris súlyozás).

Japán beszéd ekvivalens szabad hangtér szint (G_F-G_C) az ANSI IEC60645-1 2017 szabványból (akusztikus ekvivalens érzékenységi súlyozás).

Japán beszéd, nem lineáris szint 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) és IP30, B71 és B81 ANSI IEC60645-1:2017 (nincs súlyozás).

JAPÁN BESZÉD MAX. HL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFŰL	MŰFŰL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max HL
Beszéd	116	101	96					
Beszéd ekv. FF.	115	110	100					
Beszéd, nem lineáris	120	110	110	106	66	46	66	56
Beszédzaj	106	96	91					
Beszédzaj ekv. FF.	115	100	95					
Beszédzaj, nem lineáris	115	105	105	96	56	46	56	46
Fehér zaj a beszédben	95	95	90	85	55	45	60	50

SPL BESZÉD RETSPL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFÜL	MŰFÜL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Beszéd	0	0	0	0	0	0	0	0
Beszéd ekv. FF.	0	0	0					
Beszéd, nem lineáris	0	0	0					
Beszédzaj	0	0	0	0	0	0	0	0
Beszédzaj ekv. FF.	0	0	0					
Beszédzaj, nem lineáris	0	0	0					

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009-2010-es jelentés.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018-as jelentés.

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

SPL BESZÉD MAX. HL

HANGFORRÁS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
BELSŐ ELLENÁLLÁS	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
KUPLER	6ccm	MŰFÜL	MŰFÜL	2ccm	MASZTOID	HOMLOK	MASZTOID	HOMLOK
	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max. HL	Max HL	Max. HL	Max HL
Beszéd	120	115	105	120	110	105	110	105
Beszéd ekv. FF.	115	110	100					
Beszéd, nem lineáris	120	110	115					
Beszédzaj	115	110	100	110	105	100	105	100
Beszédzaj ekv. FF.	115	105	95					
Beszédzaj, nem lineáris	120	105	110					
Fehér zaj a beszédben	115	115	110	105	110	108,5	115	113,5

SZABADHANGTÉR

ANSI S3.6-2018					SZABADHANGTÉR MAX. SPL					
ISO 389-7:2005					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG					
FREKVENCIA A	BINAURÁLIS			BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ		SZABADHANGTÉR (FF) VONALKIMENET		SZABADHANGTÉR BELSŐ	
	0°	45°	90°	KORREKCIÓ	TISZTAHANG	NB	TISZTAHANG	NB	TISZTAHANG	NB
RETSP L	RETSP L	RETSP L	RETSP L	RETSP L	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Hz	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB
125	22	21,5	21	2	97	82	102	97	82	72
160	18	17	16,5	2	93	83	98	93	78	68
200	14,5	13,5	13	2	94,5	84,5	104,5	99,5	84,5	74,5
250	11,5	10,5	9,5	2	96,5	86,5	106,5	101,5	86,5	76,5
315	8,5	7	6	2	93,5	83,5	103,5	98,5	83,5	73,5
400	6	3,5	2,5	2	96	86	106	101	91	81
500	4,5	1,5	0	2	94,5	84,5	104,5	99,5	89,5	79,5
630	3	-0,5	-2	2	93	83	103	98	88	78
750	2,5	-1	-2,5	2	92,5	82,5	102,5	97,5	87,5	77,5
800	2	-1,5	-3	2	92	87	107	102	87	77
1000	2,5	-1,5	-3	2	92,5	82,5	102,5	97,5	87,5	77,5
1250	3,5	-0,5	-2,5	2	93,5	83,5	103,5	98,5	88,5	78,5
1500	2,5	-1	-2,5	2	92,5	82,5	102,5	97,5	87,5	77,5
1600	1,5	-2	-3	2	96,5	86,5	106,5	101,5	91,5	81,5
2000	-1,5	-4,5	-3,5	2	93,5	83,5	103,5	98,5	88,5	78,5
2500	-4	-7,5	-6	2	91	81	101	96	86	76
3000	-6	-11	-8,5	2	94	84	104	94	89	79
3150	-6	-11	-8	2	94	84	104	94	89	79
4000	-5,5	-9,5	-5	2	94,5	84,5	104,5	99,5	89,5	79,5
5000	-1,5	-7,5	-5,5	2	93,5	83,5	108,5	98,5	88,5	78,5
6000	4,5	-3	-5	2	94,5	84,5	104,5	99,5	89,5	79,5
6300	6	-1,5	-4	2	96	86	106	96	91	81
8000	12,5	7	4	2	87,5	72,5	92,5	87,5	87,5	77,5
Fehérzaj	0	-4	-5,5	2		90		100		85

ANSI SZABADHANGTÉR

ANSI S3.6-2018					SZABADHANGTÉR MAX. SPL		
					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG		
	BINAURÁLIS			BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ	SZABADHANGTÉR (FF) VONALKIMENET	SZABADHANGTÉR BELSŐ
	0°	45°	90°	KORREKCIÓ	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSP L	RETSP L	RETSP L	RETSP L	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Beszéd	15	11	9,5	2	90	100	80
Beszédzaj	15	11	9,5	2	85	100	75
Beszéd fehérzaj	17,5	13,5	12	2	87,5	97,5	82,5

IEC SZABADHANGTÉR

ISO 389-7:2005					SZABADHANGTÉR MAX. SPL		
					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG		
	BINAURÁLIS			BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ	SZABADHANGTÉR (FF) VONALKIMENET	SZABADHANGTÉR BELSŐ
	0°	KORREKCIÓ	90°	KORREKCIÓ	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	RETSP L	RETSP L	RETSP L	RETSP L	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Beszéd	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Beszédzaj	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Beszéd fehérzaj	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

SVÉD SZABADHANGTÉR

ISO 389-7:2005					SZABADHANGTÉR MAX. SPL		
					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG		
BINAURÁLIS				BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ	SZABADHANGTÉR (FF) VONALSZINTŰ	SZABADHANGTÉR BELSŐ
				KORREKCIÓ	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Beszéd	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Beszédzaj	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Beszéd fehérezaj	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

NORVÉG SZABADHANGTÉR

ISO 389-7:2005					SZABADHANGTÉR MAX. SPL		
					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG		
BINAURÁLIS				BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ	SZABADHANGTÉR (FF) VONALSZINTŰ	SZABADHANGTÉR BELSŐ
				KORREKCIÓ	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Beszéd	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Beszédzaj	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Beszéd fehérezaj	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

JAPÁN SZABADHANGTÉR

ISO 389-7:2005					SZABADHANGTÉR MAX. SPL		
					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG		
BINAURÁLIS				BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ	SZABADHANGTÉR (FF) VONALSZINTŰ	SZABADHANGTÉR BELSŐ
				KORREKCIÓ	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Beszéd	10	6	4,5	2	90	100	80
Beszédzaj	10	6	4,5	2	85	100	75
Beszéd fehérezaj	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

SPL SZABADHANGTÉR

ISO 389-7:2005					SZABADHANGTÉR MAX. SPL		
					SZABADHANGTÉR MAX. A HL A KIVÁLASZTOTT RETSPL ÉRTÉK KIVONÁSÁVAL TALÁLHATÓ MEG		
BINAURÁLIS				BINAURÁLIS - MONAURÁLIS	SZABADHANGTÉR ERŐSÍTŐ	SZABADHANGTÉR (FF) VONALSZINTŰ	SZABADHANGTÉR BELSŐ
				KORREKCIÓ	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°	0° - 45° - 90°
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	MAX. SPL	MAX. SPL	MAX. SPL
Beszéd	0	0	0	0	90	100	80
Beszédzaj	0	0	0	0	85	100	75
Beszéd fehérezaj	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

EKVIVALENS SZABADHANGTÉR


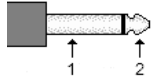
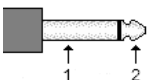
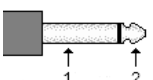
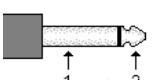
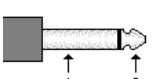
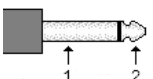
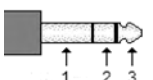

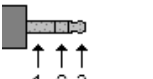
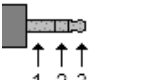
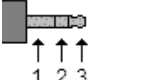
BESZÉD AUDIOMÉTER			
	DD45	DD65V2	DD450
	PTB – DTU 2010	PTB-AAU 2018	ISO389-8:2004
KUPLER	IEC 60318-3	IEC 60318-1	IEC 60318-1
FREKVENCIA	G _F -G _c	G _F -G _c	G _F -G _c
125	-21,5	-4,5	-5,0
160	-17,5	-3,5	-4,5
200	-14,5	-4,5	-4,5
250	-12,0	-4,5	-4,5
315	-9,5	-4,0	-5,0
400	-7,0	-2,0	-5,5
500	-7,0	-3,0	-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





HANGCSILLAPÍTÁSI ÉRTÉKEK FEJHALLGATÓKHOZ

FREKVENCIA	CSILLAPÍTÁS			
	DD45 MX41/AR-rel vagy PN 51 párnával	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 Érintkező kiosztás

Aljzat	Csatlakozó	1. érintkező	2. érintkező	3. érintkező	4. érintkező
Hálózati +24Vdc	 DC csatlakozó	+24Vdc	0Vdc	N/A	N/A
AC1-bal	 6,3 mm-es monó	Föld	Jel	N/A	N/A
AC1-jobb					
AC2-bal	 6,3 mm-es monó	Föld	Jel	N/A	N/A
AC2-jobb					
AC3-bal	 6,3 mm-es monó	Föld	Jel	N/A	N/A
AC3-jobb					
Csont	 6,3 mm-es monó	Föld	Jel	N/A	N/A
FF1	 6,3 mm-es monó	Jel -	Jel +	N/A	N/A
FF2	 6,3 mm-es monó	Jel -	Jel +	N/A	N/A
Páciens válaszadás	 6,3 mm-es sztereó	Föld	Föld		N/A
FF1-2 vonalszintű kimenet	 3,5 mm-es sztereó	Föld	Jel FF1 vonalszintű kimenet	Jel FF2 vonalszintű kimenet	N/A
FF1-2 vonalszintű kimenet	 3,5 mm-es sztereó	Föld	Jel FF3 vonalszintű kimenet	Jel FF4 vonalszintű kimenet	N/A
Monitor fejhallgató	 3,5 mm-es sztereó	Monitor föld	Monitor jobb	Monitor bal	N/A

Aljzat	Csatlakozó	1. érintkező	2. érintkező	3. érintkező	4. érintkező
Utastító mikrofon	 3,5 mm-es sztereó	Föld	egyenáramú komponens	Jel	N/A
AUX	 3,5 mm-es sztereó	Föld	AUX-2	AUX-1	N/A
Asszisztens monitor	 3,5mm, 4 érintkezős	Mikrofon jel	Föld	Monitor jobb	Monitor bal
Visszajelző / Környezeti mikrofon		Föld	Mik. egy vezeték	Mik. egyenáramú komp.	Mik. Jel
VRA		Közös	VRA-3	VRA-2	VRA-1
USB csatlakozó	 USB eszköz	+5 VDC	Adat -	Adat +	Föld

6.4 Elektromágneses összeférhetőség (EMC) Equinox Evo

Az Equinox Evo alkalmas kórházi és klinikai használatra, kivéve az -aktív nagyfrekvenciás sebészeti berendezések környezetét és a mágneses rezonanciás képalkotó rendszerek rádiófrekvenciásan- árnyékolt helyiségeit, ahol az elektromágneses zavarás intenzitása nagy.

A készülék ALAPVETŐ TELJESÍTMÉNYÉT a gyártó az alábbiak szerint határozta meg:

Ennek a készüléknek nincs ALAPVETŐ TELJESÍTMÉNYE

Az ALAPVETŐ TELJESÍTMÉNY hiánya vagy elvesztése nem vezethet elfogadhatatlan azonnali kockázathoz

A végső diagnózisnak mindig klinikai tudáson kell alapulnia.

Kerülni kell a műszer használatát, ha a közelében, vagy rárakva más berendezések vannak, hogy biztosítsuk a normál működését. Ha ilyen használatra van szükség, akkor ezt a műszert és a másik berendezést figyelni kell, hogy normálisan működnek-e.

A hordozható rádiófrekvenciás kommunikációs berendezéseket (beleértve a perifériákat, például antennakábeleket és külső antennákat) nem szabad 30 cm-nél közelebb használni a berendezés bármely részéhez, beleértve a gyártó által meghatározott kábeleket is. Ha ezen feltételek nem teljesülnek, a berendezés teljesítményének romlása nem megfelelő működést eredményezhet.

A berendezés megfelel az IEC60601-1-2:2014 szabvány, B kibocsátási osztálya 1. csoportjának

MEGJEGYZÉS: Nincsenek eltérések a kapcsolódó szabványoktól és engedélyektől

MEGJEGYZÉS: Az EMC megfelelés fenntartásához minden szükséges utasítás megtalálható jelen útmutató általános karbantartási részében. Nincs szükség további lépésekre.

Az IEC 60601-1-2 szabványban meghatározottak szerint, az EMC előírásoknak való megfelelés biztosításához kizárólag az alábbi tartozékok használhatók:

Tétel	Gyártó	Modell
Tápegység	Fuhua/UE Electronic	UES65-240250SPA3
USB-kábel	Sanibel	8011241


Az IEC 60601-1-2 szabványban meghatározott EMC előírásoknak való megfelelés akkor biztosított, ha a kábeltípusok és kábelhosszak az alábbiak:

Leírás	Hosszúság max [m]	Árnyékolt (Igen/Nem)
Audiometriás fejhallgatók	2,0	I
Audiometriás inzert fülhallgatók	2,0	I
Audiometriás fejhallgatók magasfrekvenciás használatra	2,0	I
Csontvibrátorok	2,0	N
Asszisztens Monitor fejhallgatók	2,9	I
Monitor fejhallgatók mikrofonnal	2,9	I
Páciens visszajelző gombok	2,0	I
Környezeti mikrofon	5,0	I
Mikrofon az utasító rendszerhez	2,0	I
Mikrofon az visszajelző rendszerhez	2,0	I
FF vonalszintű kábelek az erősítőhöz	1,0	I
Hangszórók (FF erősítő)	1,8	N
VRA-kábel	1,2	N

Útmutató és a gyártó nyilatkozata - elektromágneses kibocsátás		
Az EQUINOX EVO készüléket az alább ismertetett elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. Az EQUINOX EVO készülék vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.		
Emissziós vizsgálat	Megfelelőség	Elektromágneses környezet – útmutatás
Rádiófrekvenciás kibocsátások CISPR 11	1. csoport	Az EQUINOX EVO csak belső működéséhez használ rádiófrekvenciás energiát. Ezért rádiófrekvenciás kibocsátása nagyon alacsony, így nem valószínű, hogy a közelben lévő elektromos eszközökben interferenciát okozhat.
Rádiófrekvenciás kibocsátások CISPR 11	B osztály	Az EQUINOX EVO készülék az összes kereskedelmi, ipari, üzleti és lakókörnyezetben való használatra alkalmas.
Harmonikus kibocsátások IEC 61000-3-2	Megfelel „A” osztályú kategória	
Feszültség-ingadozások / flikkeremissziók IEC 61000-3-3	Megfelel	

Az EQUINOX EVO és a hordozható, valamint mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök közötti javasolt izolációs távolságok.			
Az EQUINOX EVO készüléket olyan elektromágneses környezetben való használatra tervezték, melyben a rádiófrekvenciás zavaró tényezők ellenőrzöttek. Az EQUINOX EVO készülék vásárlója, illetve felhasználója kivédheti az elektromágneses interferencia létrejöttét, ha betartja a hordozható, illetve mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök (jelkibocsátó eszközök) és az EQUINOX EVO közötti alább ajánlott minimálisan szükséges távolságot – ami a kommunikációs eszköz maximális kimenő teljesítményének függvénye.			
Az adó névleges maximális kimenő teljesítménye [W]	Az izolációs távolság a jelkibocsátó frekvenciájának függvényében [m]		
	150 kHz – 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	80 MHz – 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	800 MHz – 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
Azon adók (transzmitterek) esetén, melyeknek a becsült maximális kimenő teljesítménye nem szerepel a táblázatban, az ajánlott izolációs távolság d méterben (m), megbecsülhető az eszköz frekvenciájának függvényében a vonatkozó egyenlet révén, amelyben P a gyártó által megadott becsült maximális kimeneti teljesítmény wattban (W).			
<p>1. megjegyzés: 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb frekvenciatartományt vegyük figyelembe.</p> <p>2. megjegyzés: Ezen irányelvek nem feltétlenül alkalmazhatók minden helyzetben. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja a különböző szerkezetek, tárgyak és emberek által okozott visszaverődés és elnyelés.</p>			

Útmutató és a gyártó nyilatkozata – elektromágneses védetség			
Az EQUINOX EVO készüléket az alább ismertetett elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. Az EQUINOX EVO készülék vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják.			
Védettségvizsgálat	IEC 60601 vizsgálat szint	Megfelelőség	Elektromágneses Környezet – Útmutatás
Elektrosztatikus kisülés (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontakt +15 kV levegő	+8 kV kontakt +15 kV levegő	Fa, beton vagy kerámialap padlóburkolat ajánlott. Ha a padlóburkolat szintetikus anyag, akkor a relatív páratartalomnak legalább 30%-osnak kell lennie.
Gyors tranzienst áramok/feszültségkitörések IEC61000-4-4	+2 kV tápvezetékeknél +1 kV be/kimeneti vezetékeknél	+2 kV tápvezetékeknél +1 kV be/kimeneti vezetékeknél	A hálózat minőségének meg kell felelnie a jellemző kifizogasztói vagy lakókörnyezeti hálózati áramnak.
Feszültségkiugrás IEC 61000-4-5	+1 kV differenciál mód +2 kV közös mód	+1 kV differenciál mód +2 kV közös mód	A hálózat minőségének meg kell felelnie a jellemző kifizogasztói vagy lakókörnyezeti hálózati áramnak.
Feszültségesések, rövid időtartamú áramkimaradások és ingadozások az áramellátó rendszer bemenetein IEC 61000-4-11	< 5% UT (>95% esés az UT-ben) 0,5 ciklus esetén 40% UT (60% esés az UT-ben) 5 ciklus esetén 70% UT (30% esés az UT-ben) 25 ciklus esetén <5% UT (>95% esés az UT-ben) 5 másodperc esetén	< 5% UT (>95% esés az UT-ben) 0,5 ciklus esetén 40% UT (60% esés az UT-ben) 5 ciklus esetén 70% UT (30% esés az UT-ben) 25 ciklus esetén <5% UT	A hálózat minőségének meg kell felelnie a jellemző kifizogasztói vagy lakókörnyezeti hálózati áramnak. Ha az EQUINOX EVO felhasználója áramszünet esetén is folytatni kívánja a készülék használatát, akkor ajánlott az EQUINOX EVO szünetmentes tápegységről vagy akkumulátorról történő üzemeltetése.
Tápfrekvencia (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	A hálózati frekvenciás mágneses terek jellemzői nem haladhatják meg a kifizogasztói, illetve lakókörnyezeti telepítés során észlelhető megszokott értékeket.
Megjegyzés: Az UT a vizsgálati szint alkalmazása előtti váltakozó áramú hálózati feszültséget jelenti.			

Útmutató és a gyártó nyilatkozata — elektromágneses védelem			
Az EQUINOX EVO készüléket az alább ismertetett elektromágneses környezetben történő használatra tervezték. Az EQUINOX EVO készülék vásárlójának vagy felhasználójának biztosítania kell, hogy az eszközt ilyen környezetben használják			
Védelemvizsgálat	IEC / EN 60601 vizsgálati szint	Megfelelőségi szint	Elektromágneses környezet – útmutató
<p>Vezetett rádiófrekvencia IEC / EN 61000-4-6</p> <p>Sugárzott rádiófrekvencia IEC / EN 61000-4-3</p>	<p>3 Vrms 150kHz – 80 MHz</p> <p>6 Vrms az ISM sávokban 150kHz – 80 MHz 80 % AM 1 kHz-en</p> <p>3 V/m 80 MHz – 2,7 GHz 80 % AM 1 kHz-en</p>	<p>3 Vrms</p> <p>6 Vrms</p> <p>3 V/m</p>	<p>Az EQUINOX EVO készülék bármely alkotóelemének – beleértve annak vezetékeit is – környezetében az előírt távolságon belül - mely az adó frekvenciája alapján egy egyenlettel számítható ki – hordozható vagy mobil rádiófrekvenciás kommunikációs eszközök használata nem ajánlott.</p> <p>Ajánlott izolációs távolság</p> $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ <p>80 MHz – 800 MHz</p> $d = 2,3\sqrt{P}$ <p>800 MHz – 2,7 GHz</p> <p>Ahol a P a jelkibocsátó kimeneti teljesítménytartományának maximális értéke wattban (W), az adó gyártójának adatszolgáltatása szerint, d pedig a javasolt izolációs távolság méterben (m).</p> <p>A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók térerőssége, ahogyan azt egy elektromágneses sugárzásnak kitett helyszíneket vizsgáló tanulmányban meghatározták, egyik frekvencia tartományban sem haladhatja meg a kívánt határértékeket (b)</p> <p>A következő jellel ellátott eszközök környezetében interferencia kialakulására számíthatunk:</p> 
<p>1. MEGJEGYZÉS: 80 MHz és 800 MHz esetében a magasabb frekvenciatartományt vegyük figyelembe</p> <p>2. MEGJEGYZÉS: Ezen irányelvek nem feltétlenül alkalmazhatók minden helyzetben. Az elektromágneses hullámok terjedését befolyásolja a különböző szerkezetek, tárgyak és emberek által okozott visszaverődés és elnyelés.</p>			
<p>^(a) A helyhez kötött adók, mint a mobiltelefon és vezeték nélküli hálózat bázisállomásai, a földi mobil rádiók, az amatőr rádiók, az AM és FM rádió illetve TV adóállomások által létrehozott mezők erőssége elméleti</p>			

alapon nem becsülhető előre kellő pontossággal. A helyhez kötött rádiófrekvenciás adók kibocsátotta elektromágneses tér feltérképezéséhez az elektromágneses sugárzás helyszíni felmérésére lehet szükség. Ha a mért ereje az **EQUINOX EVO**használatának helyszínén meghaladja a vonatkozó rádiófrekvenciás határértéket, gondosan ellenőrizzük, hogy az **EQUINOX EVO**mindenben az előírtaknak megfelelően működik-e. Hibás működés esetén további intézkedések válhatnak szükségessé, például az **EQUINOX EVO**elforgatása vagy áthelyezése.

^(b) A 150 kHz-től 80 MHz-ig terjedő frekvenciatartományban a mágneses tér ereje nem haladhatja meg a 3 V/m-t.

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.