



Science **made** smarter

Naudojimo instrukcijos – LT

Equinox Evo



D-0144452-A – 2025/09



Interacoustics



Autorių teisės® „Interacoustics A/S“: Visos teisės saugomos. Šiame dokumente pateikta informacija priklauso įmonei „Interacoustics A/S“. Šiame dokumente pateikta informacija gali būti keičiama be išankstinio įspėjimo. Be aiškaus išankstinio raštiško „Interacoustics A/S“ sutikimo draudžiama atkurti arba perduoti bet kokia forma ar būdu bet kokią šio dokumento dalį.



Turiny

1	ĮVADAS	5
1.1	Apie šį vadovą	5
1.2	Paskirtis	5
1.3	Gaminio aprašymas	6
1.4	Standartinės ir pasirenkamos dalys	6
1.5	Perspėjimai ir atsargumo priemonės	7
2	IŠPAKAVIMAS IR ĮRENGIMAS	8
2.1	Išpakavimas ir patikra	8
2.2	Simboliai	9
2.3	Svarbios saugos instrukcijos	11
2.3.1	Elektros sistemos sauga	11
2.3.2	Elektrosauga	11
2.3.3	Sprogimo pavojus	12
2.3.4	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)	12
2.3.5	Bendrieji įspėjimai	12
2.3.6	Aplinkosaugos veiksniai	13
2.3.7	PASTABA	13
2.4	Gedimas	14
2.5	Gaminio šalinimas	14
2.6	Prijungimo skydelio žodynas	15
2.6.1	„Insert masker“	15
2.6.2	„Talk Back/Ambient-Mic.“	15
2.7	„Equinox Evo“ indikatoriai	16
2.8	Programinės įrangos diegimas	16
2.8.1	Programinės įrangos diegimas „Windows®11“ ir „Windows®10“	16
2.9	Tvarkyklės diegimas	19
2.10	Naudojimas su duomenų bazėmis	19
2.10.1	„Noah 4“	19
2.10.2	„OtoAccess®“	19
2.11	Atskira versija	19
2.12	Kaip sukonfigūruoti alternatyvią duomenų atkūrimo vietą	19
2.13	Licencijas	20
2.14	Apie „Equinox Suite“	20
3	EKSPLOATAVIMO INSTRUKCIJOS	21
3.1	Tono ekrano naudojimas	22
3.2	Kalbos ekrano naudojimas	28
3.2.1	Kalbos audiometrija diagramos režimu	30
3.2.2	Kalbinė audiometrija lentelės režimu	31
3.3	Kompiuterio sparcijų klavišų tvarkyklė	33
3.4	Techninės specifikacijos. AC440 programinė įranga	35
3.5	Kaip naudoti spausdinimo vedlį	37
4	JUTIKLINĖ KLAVIATŪRA (PASIRINKTINAI)	39
4.1	Gaminio aprašymas	39
4.2	Standartinės dalys	39
4.3	Eksploatavimo instrukcijos	39
4.3.1	Kaip įkrauti jutiklinę klaviatūrą	39
4.3.2	Paruošimas naudoti	39
4.3.3	Bendrasis funkcionalumas	40



4.3.4	Žinutės.....	41
4.3.5	Tono audiometras	42
4.3.6	Kalbos audiometrija.....	44
4.3.7	Trikčių šalinimas.....	45
4.3.8	Akumulatoriaus keitimas.....	46
4.4	Jutiklinė klaviatūra. Techninės specifikacijos.....	47
4.5	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). Jutiklinė klaviatūra	48
4.6	Licencijos.....	52
5	TECHNINĖ PRIEŽIŪRA	53
5.1	Bendrosios techninės priežiūros procedūros	53
5.2	Kaip valyti „Interacoustics“ gaminius.....	53
5.3	Remontas	54
5.4	Garantija.....	54
5.5	Eksploatacinių medžiagų keitimas	55
5.5.1	Putplasčio kištukai.....	55
6	BENDROSIO TECHNINĖS SPECIFIKACIJOS.....	56
6.1	„Equinox Evo“ – techninės specifikacijos	56
6.2	Tono referencinės ekvivalentinės slenksčio vertės, taikomos keitikliams.....	58
6.3	Kontaktų priskyrimai	71
6.4	Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) Equinox Evo	73



1 Įvadas

1.1 Apie šį vadovą

Šis vadovas skirtas „Equinox Evo“, „Equinox Suite“ 2.24 prog. įrangos versijai. Gaminio gamintojas:

Interacoustics A/S

Audiometer Allé 1

5500 Middelfart

Danija

Tel.: +45 6371 3555

El. paštas: info@interacoustics.com

Svetainė: www.interacoustics.com

1.2 Paskirtis

Numatoma paskirtis

„Equinox Evo“ su AC440 moduliui yra audiometras, kuris audiometriniams tyrimams generuoja specialius toninius, kalbos ir triukšmo dirgiklius. Tiriamojo elgesio reakciją galima įrašyti automatiškai arba rankiniu būdu, priklausomai nuo audiometrinio tyrimo.

Numatoma klinikinė nauda

Nėra klinikinės naudos.

Tikslinis naudotojas

„Equinox Evo“ skirtas naudoti tik išmokytiems darbuotojams, pavyzdžiui, audiologams, ENT chirurgams, gydytojams, klausos sveikatos priežiūros specialistams arba darbuotojams, turintiems panašaus lygio išsilavinimą. Prietaiso neleidžiama naudoti asmenims, neturintiems būtinų žinių ir nebaigusiems mokymų, kuriuose mokoma naudotis prietaisu ir interpretuoti tyrimo rezultatus.

Tikslinė populiacija

Tikslinė populiacija – tai žmonės, kurie gali reaguoti į dirgiklius nurodytais būdais, priskiriamais tiksliniams naudotojams, ir apima visas demografines grupes.

Naudojimo indikacijos

Medicininį naudojimo indikacijų nėra.

Sveikatos būklė (-ės)

Nėra klinikinį būklių, kurioms esant nebūtų galima naudoti šio prietaiso.

Kontraindikacijos

Jei pacientas patiria otologinį diskomfortą, išorinės ausies anomalijas ir ūmią išorinio klausos kanalo traumą bei skausmą, ant ausies / į ausį dėti keitiklio negalima.

Naudotojai turėtų atsižvelgti į gryojo tono ir kalbos audiometrijai keliamus bendradarbiavimo reikalavimus, pagrįstus amžiumi ar kitomis ligomis, dėl kurių pacientai negali reaguoti į dirgiklius. Tokiais atvejais reikėtų apsvarstyti kitus objektyvius audiometrinių duomenų gavimo metodus.



1.3 Gaminio aprašymas

„Equinox Evo“ yra kompiuteriu pagrįstas 2 kanalų klinikinis audiometras (IEC 60645-1:2017, 1EHF A-E klasės tipas), veikiantis programinės įrangos modulyje AC440. Prietaisu galima atlikti įvairius audiometrinius tyrimus, pavyzdžiui, pediatriinį tyrimą, SISI, ABLB, Stengerio, Weberio, TEN tyrimą, kalbėjimo triukšme, Langenbeko, IA-AMTAS, „QuickSIN“ ir MLD.

Sistemą galima papildyti jutikline klaviatūra, kad būtų galima lengvai atlikti įvairius audiometrinius tyrimus. Audiometrinių tyrimų rezultatai leidžia naudotojui išsamiai įvertinti klausos galimybes ir diagnozuoti klausos sutrikimus.

1.4 Standartinės ir pasirenkamos dalys

Standartinės dalys

- „Affinity / Equinox Suite“
- DD45 audiometrinės ausinės¹
- Kontrolinės ausinės
- B81 Kaulų laidininkas¹
- APS3 paciento atsako mygtukas¹
- USB laidas, 2 m
- Maitinimas
- Maitinimo laidas
- Pelės kilimėlis
- Valomoji šluostė

Standartinės dalys gali būti pakeistos pasirenkamomis dalimis, priklausomai nuo užsakytos konfigūracijos.

Papildomai pasirenkamos dalys

- Jutiklinė klaviatūra
- Audiometro klaviatūra
- IP30 įkišamos ausinės¹
- B71 kaulų laidininkas¹
- IP30 įkišama ausinė – vienpusė¹
- DD65 v2 audiometrinės ausinės¹
- DD450 aukštųjų dažnių ausinės¹
- SP90a garsiakalbis su maitinimo šaltiniu UES60LCP2-240250SPA
- Skirstomasis laidas paciento atsakui
- Kalbos mikrofonas
- Aplinkos triukšmo mikrofonas
- Priedų laikiklis
- Stalinis laikiklis
- Sieninis laikiklis
- „OtoAccess®“ duomenų bazė

¹ Fizinį kontaktą su pacientu turinti detalė pagal IEC 60601-1



1.5 Perspėjimai ir atsargumo priemonės

Šiame vadove naudojami perspėjimai, įspėjimai ir pastabos:



PERSPĖJIMAS

Užrašas **PERSPĖJIMAS** žymi sąlygas ar veiksmus, galinčius kelti pavojų pacientui ir (arba) naudotojui.



ĮSPĖJIMAS

Užrašas **ĮSPĖJIMAS** žymi sąlygas ar veiksmus, dėl kurių gali būti sugadinta įranga.

PASTABA

Užrašas **PASTABA** naudojamas žymėti veiksams, kurie nekelia traumos tikimybės.

Tik JAV: Pagal federalinius teisės aktus šį prietaisą gali parduoti tik licencijuotas gydytojas arba galima parduoti tik jo nurodymu.

2 Išpakavimas ir įrengimas

2.1 Išpakavimas ir patikra

Patikrinkite, ar nepažeista dėžė ir turinys

Gavę prietaisą patikrinkite, ar gabenimo dėžė nėra apgadinta ir pažeista. Jei dėžė pažeista, ją reikia saugoti tol, kol jos turinys bus patikrintas ir įsitikinta, kad nėra jokių mechaninių ir elektrinių pažeidimų. Jei prietaisas sugedęs, kreipkitės į vietos pardavimo atstovą. Išsaugokite siuntimo pakuotę, kad ją galėtumėte patikrinti vežėjas ir draudikas.

Išsaugokite dėžę vėlesniam siuntimui

„Equinox Evo“ pristatomas siuntimo dėžėje, specialiai pagamintoje šiam „Equinox Evo“ prietaisui. Išsaugokite šią dėžę. Jos prireiks, jei prietaisą reikės siųsti remontui. Jei prietaisą reikia taisyti, kreipkitės į vietos pardavimo atstovą.

Pranešimas apie trūkumus

Patikrinimas prieš prijungiant

Prieš prijungiant gaminį prie elektros tinklo reikia dar kartą patikrinti, ar jis nepažeistas. Reikia atidžiai apžiūrėti visą prietaiso korpusą ir priedus, ar nėra trūkumų ir ar netrūksta kokių nors dalių.

Nedelsdami praneškite apie bet kokius gedimus

Jei trūksta kokios nors dalies arba prietaisas veikia blogai, apie tai reikia nedelsiant pranešti prietaiso tiekėjui pateikiant sąskaitos faktūros ir serijos numerius bei išsamų problemos apibūdinimą. Yra pridėtas grąžinimo aktas, kuriame galite aprašyti problemą.

Naudokite grąžinimo aktą

Grąžinimo aktas jums labai padės ir bus geriausiai užtikrins, kad problema būtų išspręsta tinkamai.














Saugojimas





Jei „Equinox Evo“ reikia saugoti tam tikrą laiką, pasirūpinkite, kad jis būtų laikomas toliau nurodytomis sąlygomis.

Temperatūra: 0 °C–50 °C
Santykinis drėgnumas: 10–95 % nevykstant kondensacijai

2.2 Simboliai

Ant prietaiso, jo priedų ir pakuotės pateikiami šie simboliai:

Simbolis	Paaiškinimas
	B tipo darbinės dalys
	Laikykitės naudojimo instrukcijų
	Skaitykite elektronines naudojimo instrukcijas
	EEJA (ES direktyva) Šis simbolis rodo, kad gaminio negalima išmesti kaip nerūšiuotų atliekų, jis turi būti atiduotas atskiro atliekų surinkimo įmonėms, kuriose jis bus panaudotas ir perdirbtas.
	CE ženklas kartu su MD simboliu rodo, kad „Interacoustics A/S“ atitinka Medicinos priemonių reglamento (Reglamentas (ES) 2017/745) I priedo reikalavimus. Kokybės sistemos patvirtinimą atliko TÜV – identifikavimo Nr. 0123.
	Medicinos priemonė
	Pagaminimo data
	Gamintojas
	Serijos numeris
	Gaminio numeris
	Rodo, kad gaminys yra skirtas naudoti vienam arba jį gali naudoti vienas pacientas vienos procedūros metu. Kryžminės taršos rizika.
	Laikyti sausoje vietoje
	Transportavimo ir laikymo temperatūros riba

Simbolis	Paaiškinimas
	Transportavimo ir laikymo drėgmės ribos
<p data-bbox="236 405 336 421">ETL Classified</p>  <p data-bbox="252 472 320 510">Intertek 4005727</p> <p data-bbox="172 510 400 548"><i>Conforms to AAMI ES60601-1 Certified to CSA C22.2 No. 60601-1</i></p>	ETL žyma
	Logotipas
	Įrangoje yra radijo dažnių (RF) siųstuvai

2.3 Svarbios saugos instrukcijos

Prieš naudodami gaminį, atidžiai perskaitykite visas instrukcijas.

2.3.1 Elektros sistemos sauga



PERSPĖJIMAS

Įranga skirta jungti su kitais įrenginiais taip sukuriant elektrinę medicinos sistemą. Išorinė įranga, kuri bus jungiama prie signalo įvesties, signalo išvesties ir kitų jungčių, turi atitikti IT įrangos standartą IEC 60950-1 arba IEC 62368-1 ir IEC 60601 serijos standartus (Kanada: CAN/CSA NO C22.2 60601-1), skirtą medicininei elektros įrangai. Be to, visi šie deriniai turi atitikti saugos reikalavimus, nurodytus IEC 60601-1 16 punkte.

Siekiant sumažinti srovių nuotėkius, visi įrenginiai, kurie neatitinka IEC 60601-1 standarte pateiktų srovės nuotėkio reikalavimų, turi būti laikomi už paciento aplinkos ribų, t. y. mažiausiai 1,5 m atstumu nuo paciento atramos arba maitinimas jiems turi būti tiekiamas per atskyrimo transformatorių.

Kiekvienas asmuo, kuris išorinę įrangą jungia prie signalo įvesties, signalo išvesties arba kitų jungčių, sukuria elektrinę medicinos sistemą, todėl yra atsakingas už sistemos atitiktį reikalavimams. Jei kyla abejonų, kreipkitės į kvalifikuotą medicinos techniką arba vietos atstovą.

Jei prietaisas prijungiamas prie kompiuterio ar kitokios panašios įrangos, vienu metu nelieskite kompiuterio ir paciento.

2.3.2 Elektrosauga



PERSPĖJIMAS

Šio įrenginio nemodifikuokite, jei neturite „Interacoustics“ įgaliojimo.

Šio gaminio neardykite ir nemodifikuokite, nes gali sumažėti jo saugos lygis ir (arba) tapti prastesnės jo charakteristikos. Dėl prietaiso taisymo kreipkitės į kvalifikuotus specialistus.

Norėdami išjungti prietaiso maitinimą ir (arba) atjungti prietaisą nuo maitinimo tinklo, atjunkite maitinimo šaltinį nuo sieninio lizdo.

Maitinimo kištukas turi būti tokioje padėtyje, kad jį būtų lengva ištraukti.

Nenaudokite jokių papildomų įvadų su keliais lizdais ar ilginamojo laido.

Nenaudokite įrangos, jeigu ji akivaizdžiai pažeista.

Prietaisas nėra apsaugotas nuo vandens ar kitų skysčių patekimo. Jei ant prietaiso išsilieja skysčio, prieš naudodami arba grąžindami prietaisą techninei priežiūrai atidžiai jį patikrinkite.

Kai įranga naudojama su pacientu, draudžiama vykdyti jos dalių remontą arba techninę priežiūrą.

Kad būtų išvengta elektros smūgio pavojaus, šią įrangą galima jungti tik į elektros tinklą su apsauginiu įžeminimu.

Prieš valydami ar taisydami prietaisą, atjunkite maitinimo šaltinį.

Naudokite tik „Interacoustics“ nurodytą maitinimo šaltinį.

Jei akumuliatorius keičia netinkamai apmokytas personalas, gali kilti pavojus.

2.3.3 Sprogimo pavojus



PERSPĖJIMAS

Nenaudokite prietaiso prie degių dujų mišinių arba aplinkoje, kurioje yra daug deguonies.

2.3.4 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS)



PERSPĖJIMAS

Reikia vengti naudoti šią įrangą šalia ar uždėtą ant kitos įrangos, nes dėl to ji gali veikti netinkamai. Jei tokio naudojimo neįmanoma išvengti, būtina stebėti, kad ši ir kita įranga veiktų tinkamai.

Naudojant specifikacijose nenurodytus priedus, keitiklius ir laidus, jei „Interacoustics“ nėra nurodžiusi tokių keitiklių ir laidų, gali padidėti įrangos elektromagnetinė spinduliuotė arba sumažėti elektromagnetinis atsparumas ir gali įvykti įrangos veikimo trikčių. Reikalavimus atitinkančių priedų, keitiklių ir laidų sąrašas pateikiamas 6.4 skyriuje.

Kilnojamą radijo dažnių ryšio įrangą (įskaitant išorinius įrenginius, pvz., antenu laidus ar išorines antenas) reikėtų naudoti ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) atstumu nuo bet kurios „Equinox Evo“ dalies, įskaitant „Interacoustics“ nurodytus laidus. Priešingu atveju ši įranga gali pradėti veikti blogiau.

2.3.5 Bendrieji įspėjimai



ĮSPĖJIMAS

Nenaudokite prietaiso, jei jis veikia netinkamai arba yra sugedęs. Prietaisas turėtų būti siunčiamas taisyti.

Prietaiso nenumeskite ir nepaveikite jo jokiais kitais smūgiais. Jei kuri nors prietaiso dalis pažeista, gražinkite jį gamintojui suremontuoti ir (arba) sukalibruoti.

Šis gaminys ir jo dalys veiks tinkamai tik jei jis bus naudojamas ir prižiūrimas laikantis šiame vadove, etiketėse ir (arba) įdėkluose pateiktų nurodymų.

Patikrinkite, ar visos jungtys su išoriniais priedais patikimai sujungtos. Sugedusias, akivaizdžiai nusidėvėjusias, pažeistas konstrukcijos, užterštas ar trūkstamas dalis būtina nedelsiant pakeisti švariomis originaliomis dalimis, kurias pagamino ar tiekia „Interacoustics“.

Prie prietaiso junkite tik „Interacoustics“ pateiktus priedus ir gaminius. Prie prietaiso galima jungti tik tuos priedus ir gaminius, kuriuos „Interacoustics“ yra nurodžiusi kaip suderinamus.

Ženklu „Vienkartiniam naudojimui“ pažymėtas gaminys yra skirtas tik vienam pacientui ir vienai procedūrai; pakartotinas jų naudojimas gali kelti užteršimo riziką. Vienkartiniai gaminiai nėra skirti pakartotinai apdoroti.

Naudokite tik su konkrečiu prietaisu sukalibruotus priedus. Jei keičiami priedai, prieš naudojimą būtina iš naujo kalibruoti.

2.3.6 Aplinkosaugos veiksniai



ĮSPĖJIMAS

Jei prietaisas laikomas kitomis nei 2.1 skyriuje nurodytomis sąlygomis, jis ir priedai gali būti nepataisomai sugadinti.

Prietaiso nedėkite arti jokių karščio šaltinių ir sudarykite aplink prietaisą pakankamai vietos tinkamai ventilacijai užtikrinti.

2.3.7 PASTABA

Bendrovė „Interacoustics“ pagal užsakymą gali pateikti grandinių schemas, detalių sąrašus, aprašus, kalibravimo instrukcijas ir kitą informaciją, reikalingą įgaliotiems techninės priežiūros darbuotojams, kad galėtų pataisyti tas prietaiso dalis, kurias, „Interacoustics“ sprendimu, gali taisyti techninės priežiūros specialistai.

Imkitės tinkamų atsargumo priemonių, pvz., naudokite antivirusines programas ir užkardas, kad apsaugotumėte kompiuterio aplinką.

Norėdami optimaliai įkrauti jutiklinę klaviatūrą, nejunkite prie kompiuterio, bet naudokite išorinį maitinimo šaltinį.

Prijungus prietaisą prie kompiuterio ar kitos IT įrangos, prietaisas prijungiamas prie IT tinklo. Dėl prisijungimo prie IT tinklo gali kilti anksčiau nenustatyta rizika pacientams, operatoriams ar trečiosioms šalims. Riziką turi nustatyti, analizuoti, vertinti ir kontroliuoti naudotojas arba naudotojų organizacija.

Dėl IT tinklo pakeitimų gali atsirasti naujų rizikų, kurias reikia papildomai įvertinti. Pakeitimai apima:

- tinklo konfigūracijos pakeitimus;
- papildomų elementų prijungimą;
- elementų atjungimą;
- įrangos atnaujinimą;
- įrangos modernizavimą.

Naudojant operacines sistemas, kurių palaikymas nutrauktas, padidėja virusų ir kenkimo programinių įrangų pavojus, dėl to veikimas gali sutrikti, galima prarasti duomenis, jie gali būti pavogti arba neteisėtai panaudoti.

Kai kurie „Interacoustics A/S“ gaminiai gali veikti su nepalaikomomis operacinėmis sistemomis, tačiau „Interacoustics“ rekomenduoja visada naudoti „Microsoft“ palaikomas operacines sistemas, kurios yra visiškai atnaujintos saugumo požiūriu. „Interacoustics“ negali būti laikoma atsakinga už jūsų duomenis ar jų praradimą dėl to, kad naudojate nepalaikomas ar nebepalaikomas operacines sistemas.

Elektros ir elektroninės įrangos atliekose gali būti pavojingų medžiagų, todėl ją privaloma surinkti atskirai. Tokie gaminiai žymimi perbrauktos šiukšlių dėžės su ratais simboliu. Siekiant užtikrinti aukštą elektros ir elektroninės įrangos atliekų pakartotinio naudojimo ir perdirbimo lygį, svarbu, kad tuo rūpintųsi ir vartotojai. Vengimas tvarkyti tokias atliekas tinkamu būdu gali kelti grėsmę aplinkai ir kartu žmonių sveikatai. Ne Europos Sąjungos šalims: pasibaigus prietaiso naudojimo laikotarpiui, jį šalinant būtina laikytis vietos reglamentų.

Apie bet kokį rimtą incidentą, susijusį su prietaisu, reikia pranešti „Interacoustics“ ir valstybės narės, kurioje yra įsisteigęs naudotojas ir (arba) pacientas, kompetentingai institucijai.

2.4 Gedimas



Sugedus gaminiui, svarbu apsaugoti pacientus, vartotojus ir kitus asmenis nuo žalos padarymo. Todėl, jei dėl šio gaminio buvo padaryta arba galimai galėjo būti padaryta žala, šis gaminys turi būti nedelsiant izoliuotas.

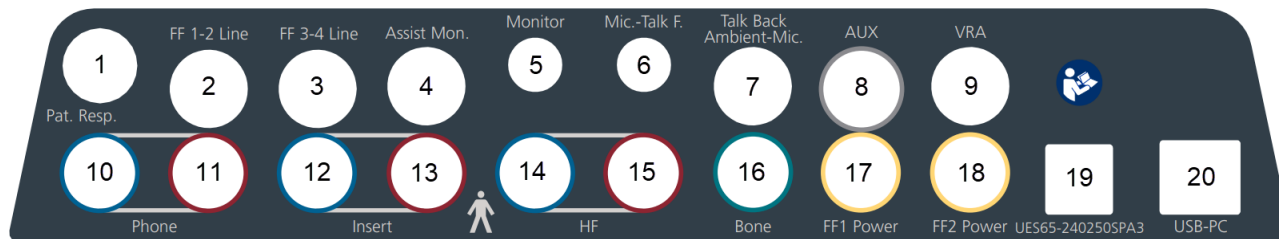
Apie žalą sukeliančius ir nekenksmingus gedimus, susijusius su pačiu gaminiu ar jo naudojimu, reikia nedelsiant pranešti jo platintojui, iš kurio šis produktas buvo įsigytas. Nepamirškite pateikti kuo daugiau informacijos tokios kaip, pvz., žalos rūšis, gaminio serijos numeris, programinės įrangos versija, prijungti priedai ir kita svarbi informacija.

2.5 Gaminio šalinimas

„Interacoustics“ yra įsipareigojusi užtikrinti, kad mūsų gaminiai būtų saugiai utilizuojami, kai jų nebegalima naudoti. Norint tai užtikrinti, svarbu, kad vartotojas bendradarbiautų. Todėl „Interacoustics“ tikisi, kad bus laikomasi vietinių elektros ir elektroninės įrangos rūšiavimo ir atliekų šalinimo taisyklių ir prietaisas nebus išmestas kartu su nerūšiuotomis atliekomis.

Jei gaminio platintojas siūlo grąžinimo sistemą, ja reikėtų pasinaudoti, kad būtų užtikrintas teisingas gaminio šalinimas.

2.6 Prijungimo skydelio žodynas



Padėtis:	Tekstas:	Kištukinio lizdo funkcija:
1.	Pat. Resp.	Paciento atsakymo mygtukas
2.	FF 1-2 Line	Linijinė išvestis į laisvojo lauko garsiakalbį
3.	FF 3-4 Line	Linijinė išvestis į laisvojo lauko garsiakalbį
4.	Assist Mon.	Asistento monitorius
5.	Monitor	Kontrolinės ausinės
6.	Mic.-Talk F.	Kalbėjimo pacientui mikrofonas
7.	Talk Back Ambient-Mic.	Paciento kalbėjimo mikrofonas arba aplinkos triukšmo mikrofonas arba automatinis laisvojo lauko patikros mikrofonas
8.	AUX	Linijinis įėjimas iš išorinio garso šaltinio
9.	VRA	Analoginė vizualinio sustiprinimo audiometrijos sistema
10.	Phone left	Kairioji ausinė arba įkišama maskavimo priemonė
11.	Phone right	Dešinioji ausinė
12.	Insert left	Kairioji įkišama ausinė arba įkišama maskavimo priemonė
13.	Insert right	Dešinioji įkišama ausinė
14.	HF left	Aukštųjų dažnių kairioji ausinė arba įkišama maskavimo priemonė
15.	HF right	Aukštųjų dažnių dešinioji ausinė
16.	Bone	Kaulų laidininkas
17.	FF1 Power	Galios išėjimas į laisvojo lauko garsiakalbį
18.	FF2 Power	Galios išėjimas į laisvojo lauko garsiakalbį
19.	UES65-240250SPA3	Išorinis maitinimo tinkas
20.	USB-PC	USB jungtis su kompiuteriu

2.6.1 „Insert masker“

Įkišama maskavimo priemonė skirta naudoti bet kuriame iš kairiojo keitiklio lizdų (ausinė, įkišama ausinė ir HF). Sistema, remdamasi kalibravimo nuostatas, automatiškai priskiria įkišamos maskavimo priemonės lizdą. Lizdas priskiriamas pagal prioritetą. Pirmasis prioritetas – „Phone left“, antrasis – „Insert left“, trečiasis – „HF left“. Tai reiškia, kad jei kuris nors iš kairiųjų keitiklio lizdų nepriskirtas jokiame keitikliui, įkišama maskavimo priemonė bus priskirta lizdai pagal prioritetą. Jei sistema jau sukalibruota ausinei, įkišamai ausinei ir HF keitikliui, įkišamos maskavimo priemonės nebus galima naudoti.

2.6.2 „Talk Back/Ambient-Mic.“

Naudojant specialų „Interacoustics“ mikrofoną, „Talk Back/Ambient-Mic“ lizdas veiks ir kaip paciento kalbėjimo „Talk Back“ mikrofonas, ir kaip aplinkos triukšmo mikrofonas „Ambient noise“. Jei naudojamas bet koks kitas mikrofonas, šis lizdas veiks tik kaip paciento kalbėjimo „Talk Back“ mikrofonas.

2.7 „Equinox Evo“ indikatoriai

„Equinox Evo“ aparatinėje įrangoje yra šviesdiodžio indikatorius, kuris keičia būseną atliekant įvairias „Equinox Suite“ ir aparatinės įrangos operacijas. Šios skirtingos spalvos ir jų būsenos išvardytos ir parodytos toliau.

Šviesdiodis matomas ir iš „Equinox Evo“ priekinės, ir iš viršutinės dalies.

ŽALIA SPALVA: Paruošta

ŠVIESIAI MĖLYNA: „Equinox Evo“ neteisingai prijungtas prie „Equinox Suite“.

Pritemusi lemputė rodo, kad „Equinox Evo“ perėjo į energijos taupymo režimą. Tai gali nutikti esant bet kuriai iš pirmiau minėtų spalvų.

2.8 Programinės įrangos diegimas

Ką turite žinoti prieš pradėdami diegimą

Turite turėti administratoriaus prieigos prie kompiuterio, kuriame įdiegsite „Equinox Suite“ rinkinį, teises.

PASTABA

„Interacoustics“ nesuteiks jokios garantijos dėl sistemos funkcionalumo, jei yra įdiegta bet kokia kita programinė įranga, išskyrus „Interacoustics“ matavimo (AC440) modulius ir „OtoAccess®“ arba „Noah4“, suderinamus su „Office“ sistemomis arba vėlesnėmis laidomis.

Ko jums reikės:

- „Equinox Suite“ diegimo USB diskas
- USB laidas
- „Equinox Evo“ aparatinė įranga

Palaikomos „Noah“ „Office“ sistemos

Mūsų gaminiai suderinami su visomis „Office“ sistemomis, kuriose integruotas „Noah“ ir kurios veikia naudojamos „Noah“ ir „Noah“ modulį.

Kad šią programinę įrangą galėtumėte naudoti su duomenų baze, duomenų bazę būtinai įdiekite prieš įdiegdami „Equinox Suite“. Atitinkamai duomenų bazei įdiegti vadovaukitės gamintojo pateiktomis įdiegimo instrukcijomis.

PASTABA. Pagal duomenų apsaugos reikalavimus užtikrinkite, kad būtų laikomasi visų šių punktų:

1. Naudokite „Microsoft“ palaikomas operacines sistemas.
2. Įsitinkite, kad operacinės sistemos yra pataisytos.
3. Įjunkite duomenų bazės šifravimą.
4. Naudokite individualias vartotojo paskyras ir slaptažodžius.
5. Apsaugokite fizinę ir per tinklą gaunamą prieigą prie kompiuterių pasinaudodami vietine duomenų saugykla.
6. Naudokite atnaujintą antivirusinę ir užkardą bei apsaugos nuo kenkėjiškų programų programinę įrangą.
7. Įgyvendinkite tinkamą atsarginio kopijavimo politiką.
8. Įdiekite tinkamą registro išsaugojimo politiką.
9. Pakeiskite visus numatytuosius administravimo slaptažodžius.

2.8.1 Programinės įrangos diegimas „Windows®11“ ir „Windows®10“

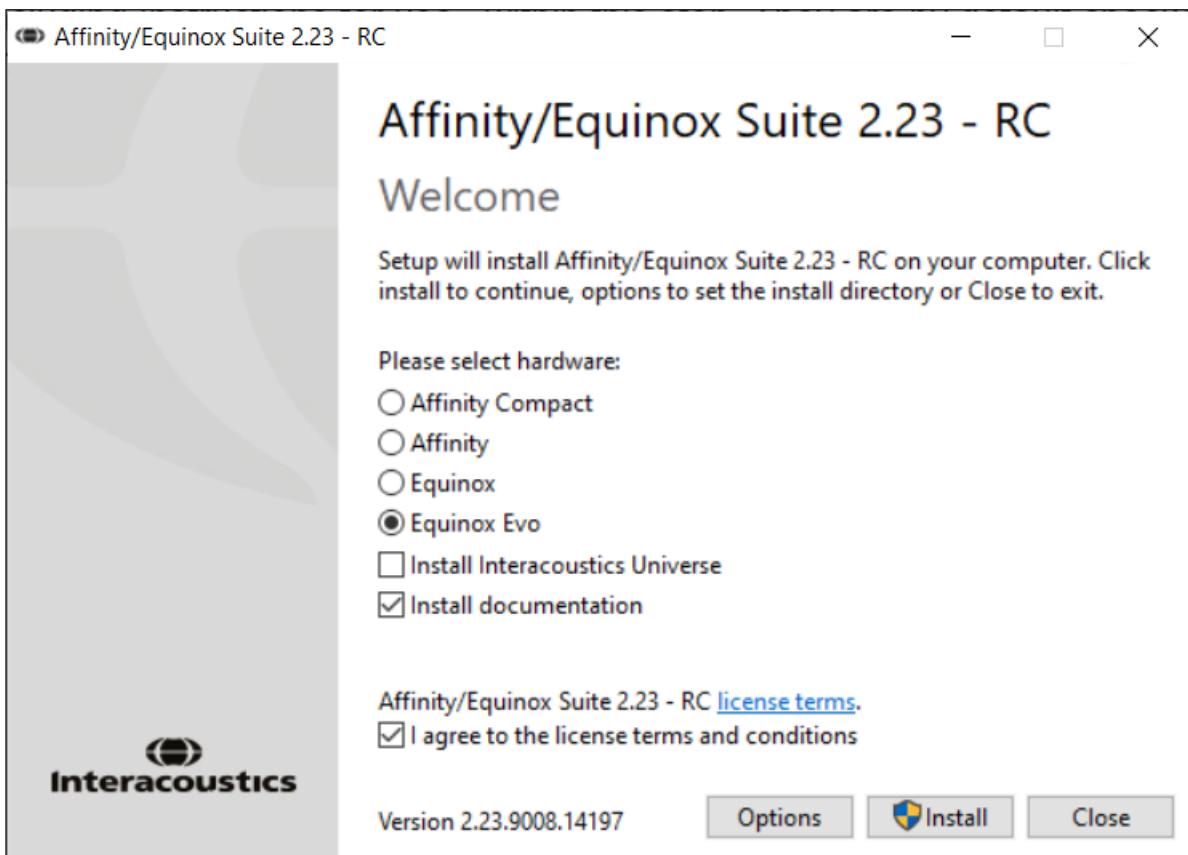
Įdėkite įdiegimo USB atmintinę ir vykdykite toliau pateiktus veiksmus „Equinox Suite“ programinei įrangai įdiegti. Norėdami rasti diegimo failą spustelėkite „Pradžia“, eikite į „Mano kompiuteris“ ir du kartus spustelėkite USB atmintinę, kad pamatytumėte įdiegimo USB turinį. Du kartus spustelėkite failą „setup.exe“ įdiegimui pradėti.

Palaukite, kol pasirodys žemiau pavaizduotas dialogo langas, sutikite su licencijos sąlygomis, prieš diegimą. Pažymėjus laukelį, kad sutinkate, bus rodomas mygtukas „Įdiegti“, spustelėkite „Įdiegti“, kad pradėtumėte diegimą.

Pastaba. Šiame etape taip pat galima įdiegti „Interacoustics Universe“ ir „Equinox Evo“ dokumentaciją, įskaitant naudojimo instrukcijas. Pagal numatytuosius nustatymus jie yra pažymėti. Panaikinkite šių langelių žymėjimą, jei nenorite įdiegti. Jei norite, galite tai išjungti.

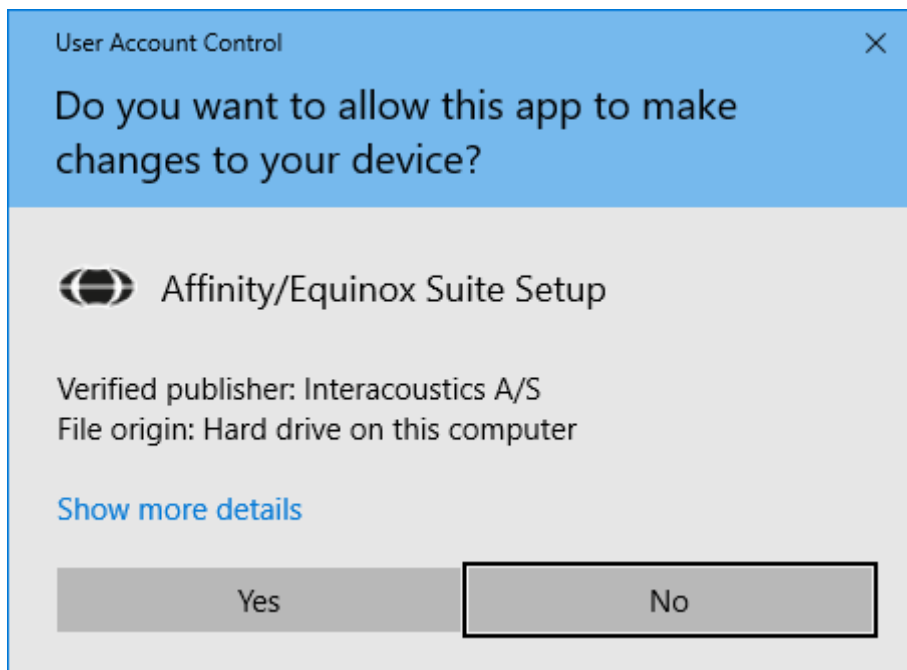
Šiame žingsnyje pasirinkdami aparatinę įrangą įsitikinkite, kad pasirinkote „Equinox Evo“.

Pastaba. Paveikslėliuose pateikti pavyzdžiai, kurie gali skirtis priklausomai nuo diegiamos versijos.



Jei norite įdiegti programinę įrangą į kitą nei numatytąją vietą, spauskite „Parinktys“, o ne „Įdiegti“.

Vartotojo paskyros kontrolė gali paklausti, ar norite leisti programai atlikti pakeitimus kompiuteryje. Jei norite, paspauskite „Taip“.



Dabar diegimo programa nukopijuos visus reikiamus failus į kompiuterį. Šis procesas gali užtrukti kelias minutes.

Kai diegimas baigiamas, rodomas toliau pateiktas dialogo langas.



Norėdami baigti diegimą spustelėkite „Uždaryti“. Dabar „Equinox Suite“ rinkinys įdiegtas.

2.9 Tvarkyklės diegimas

Įdiegus „Equinox Suite“ programinę įrangą, būtina įdiegti aparatinės įrangos tvarkyklę.

1. USB jungtimi prijunkite „Equinox Evo“ aparatinę įrangą prie kompiuterio.
2. Dabar sistema automatiškai aptiks aparatinę įrangą ir užduočių juostos apatinėje dešinėje pusėje pasirodys iššokantysis langas. Tai rodo, kad tvarkyklė įdiegta ir aparatinė įranga paruošta naudoti.

2.10 Naudojimas su duomenų bazėmis

2.10.1 „Noah 4“

Jeį naudojate „HIMSA Noah 4“, „Equinox Evo“ programinė įranga bus automatiškai įdiegta pradžios puslapio meniu juostoje kartu su visais kitais programinės įrangos moduliais.

2.10.2 „OtoAccess®“

Daugiau nurodymų, kaip dirbti su „OtoAccess®“, rasite „OtoAccess®“ naudojimo vadove.

2.11 Atskira versija

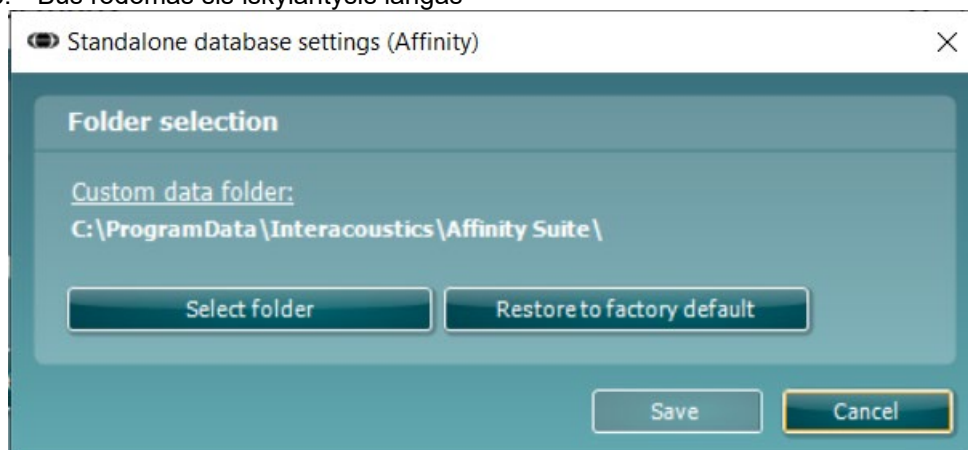
Jeį kompiuteryje neturite „Noah“, galite tiesiogiai paleisti „Equinox Suite“ kaip atskirą modulį. Tačiau naudodami šį darbo būdą įrašus galėsite išsaugoti tik vietoje.

2.12 Kaip sukonfigūruoti alternatyvią duomenų atkūrimo vietą

„Equinox Suite“ turi atsarginę vietą, į kurią galima įrašyti duomenis tuo atveju, jeį programinė įranga netyčia būtų nutraukta arba sistema sugestų. Šios vietos yra numatytasis atkūrimo arba atskirų duomenų bazių saugojimo aplankas: C:\ProgramData\Interacoustics\Affinity Suite\

Pastaba. Šią funkciją galima naudoti norint pakeisti atkūrimo vietą, kai dirbate su duomenų baze, taip pat atskirą išsaugojimo vietą.

1. Eikite į C:\Program Files (x86)\Interacoustics\Affinity Suite
2. Šiame aplanke raskite ir paleiskite vykdomąją programą „FolderSetupAffinity.exe“.
3. Bus rodomas šis išskylantysis langas



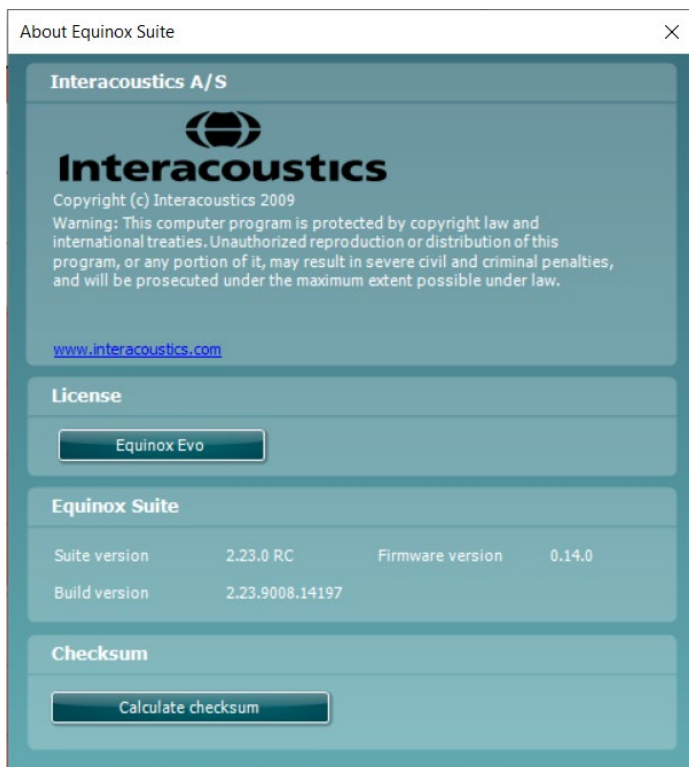
4. Naudodamiesi šiuo įrankiu galite nurodyti vietą, kurioje norite saugoti atskirą duomenų bazę arba atkūrimo duomenis, spustelėdami mygtuką „Pasirinkti aplanką“ ir nurodydami norimą vietą.
5. Jeį norite grąžinti numatytąją duomenų vietą, spustelėkite mygtuką „Atkurti gamyklinius nustatymus“.

2.13 Licencijas

Kai gaunate gaminį, jame jau yra licencijos, leidžiančios naudotis užsakytais programinės įrangos moduliais. Jei norėtumėte pridėti papildomų modulių, kreipkitės į pardavėją.

2.14 Apie „Equinox Suite“

Eikite į **Meniu > Žinynas > Apie**, tada pamatysite toliau parodytą langą. Tai programinės įrangos sritis, kurioje galite valdyti licencijos raktus ir patikrinti savo „Suite“, programinės įrangos ir diegimo versijas.



Šiame lange taip pat rasite skyrių „Kontrolinė suma“. Tai yra funkcija, padedanti nustatyti programinės įrangos integralumą. Ji veikia tikrinant jūsų programinės įrangos versijos failų ir aplankų turinį. Ji naudojama SHA-256 algoritmas.

Atidarę kontrolinės sumos skyrių, pamatysite simbolių ir skaičių eilutę, kurią galite nukopijuoti dukart spustelėdami ją.

3 Eksploatavimo instrukcijos

Įranga turi būti pastatyta taip, kad maitinimo laidą būtų galima lengvai atjungti nuo įrangos. Prieš naudojimą prietaisas turi būti bent 3 minutes pašildyti kambario temperatūroje.

Norėdami sumažinti poveikį aplinkai, atjunkite prietaisą nuo elektros tinklo ir visiškai jį išjunkite po naudojimo.

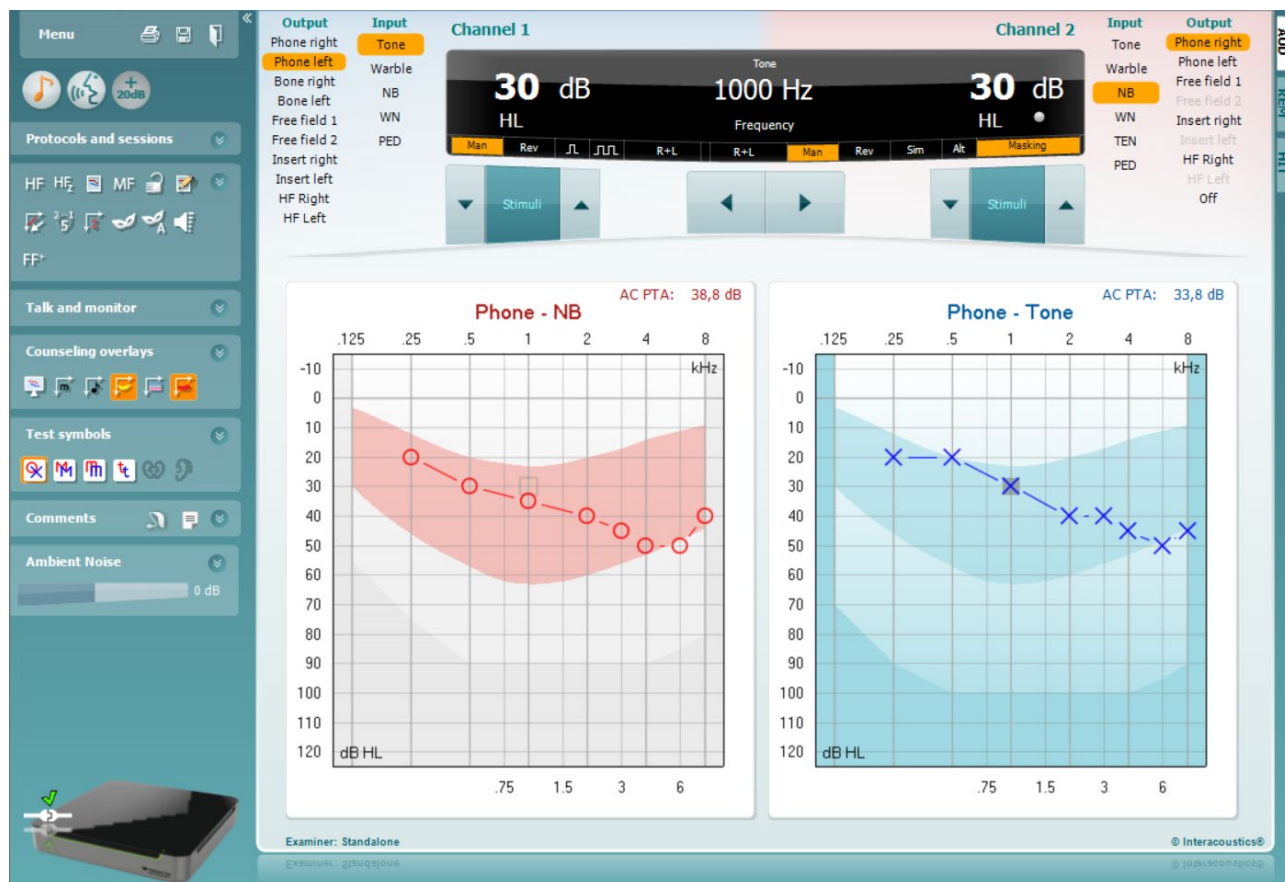
Eksploatuodami prietaisą paisykite toliau pateiktų bendrojo pobūdžio įspėjimų:



1. Prietaisą naudoti gali LOR gydytojai, audiologai ir kiti panašias žinias turintys specialistai. Jei prietaisas naudojamas neturint reikiamų žinių, gali būti gauti klaidingi rezultatai ir kilti pavojus pacientų klausai.
2. „Equinox Evo“ reikia eksploatuoti tylioje aplinkoje, kad matavimų nepaveiktų išorės garsinis triukšmas. Sprendimus dėl aplinkos gali priimti įgudęs asmuo, turintis kvalifikaciją akustikos srityje. ISO 8253-1 11 skirsnyje apibrėžtos leistino aplinkos triukšmo, taikomo audiometriniam klausos tyrimui, gairės.
3. Reikėtų naudoti tik įrašytą kalbos medžiagą, kurios ryšys su kalibravimo signalu yra nurodytas. Kalibruojant prietaisą daroma prielaida, kad pridodamo kalibravimo signalo lygis yra lygus vidutiniam kalbos medžiagos lygiui. Priešingu atveju garso slėgio lygių kalibravimas negalioja ir prietaisą reikia kalibruoti iš naujo.
4. Su papildomai pasirenkamais IP30 keitikliais tiekiami putplasčio ausų kištukai turi būti keičiami po kiekvieno tirtu kliento. Putplasčio ausų kištukai skirti vienkartiniam naudojimui.
5. Įkišamų ausinių niekada neikiškite arba kitaip nenaudokite be naujo, švaraus ir nepažeisto ausų kištuko. Visada patikrinkite, ar putplastis arba ausų kištukas tinkamai uždėti.
6. Taikykite tik pacientui priimtina garso stimuliavimo intensyvumą.
7. Prie prietaiso pridodami keitikliai (ausinės, kaulų laidininkas ir t.t.) yra sukalibruoti šiam prietaisui, todėl juos pakeitus, kalibravimą reikia atlikti iš naujo.
8. Dalys, kurios tiesiogiai liečiasi su pacientu (pvz., ausinių pagalvėlės), turi būti valomos po kiekvieno paciento.
9. Naudokite tik tą kalbos įvestį, kuri sureguliuota į 0 VU.
10. Taip pat svarbu, kad bet koks laisvojo lauko įrenginys būtų kalibruojamas toje vietoje, kurioje jis naudojamas, ir tokiomis sąlygomis, kurios atspindi įprastą veikimą.

3.1 Tono ekrano naudojimas

Tolesniame skyriuje aprašomi tono ekrano elementai.



Menu

Meniu suteikia prieigą prie funkcijų „Spausdinti“, „Redaguoti“, „Peržiūrėti“, „Tyrimai“, „Nustatymai“ ir „Pagalba“.



Funkcija **Spausdinti** leidžia spausdinti seanso duomenis.



Funkcija **Išsaugoti ir naujas seansas** išsaugo dabartinį seansą „Noah“ arba „OtoAccess®“ ir atidaro naują seansą.



Funkcija **Išsaugoti ir išeiti** išsaugo dabartinį seansą „Noah“ arba „OtoAccess®“ ir išeina iš „Suite“.



Suskleisti kairįjį šoninį skydelį.



Pereiti į tono audiometriją įjungiamas tono ekranas, kai atliekamas kitas tyrimas.



Eiti į kalbos audiometriją įjungia kalbos ekraną, kai atliekamas kitas tyrimas.



Išplėstas diapazonas +20 dB išplečia tyrimo diapazoną ir gali būti įjungtas, kai tyrimo rinkiklio nuostata pasiekia 50 dB nuo didžiausio keitiklio lygio.

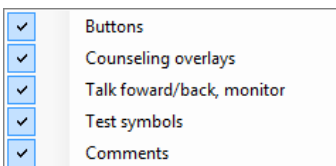
Atkreipkite dėmesį, kad išplėsto diapazono mygtukas mirksi, kai jį reikia įjungti, kad būtų pasiektas didesnis intensyvumas.

Jei norite automatiškai įjungti išplėstą diapazoną, pasirinkite **Įjungti išplėstą diapazoną automatiškai**, eidami į nustatymų meniu.

Suskleisti sritį taip, kad būtų rodoma tik tos srities etiketė arba mygtukai.



Išskeisti sritį taip, kad būtų matomi visi mygtukai ir etiketės.



Rodyti / slėpti sritis galima dešiniuoju pelės klavišu spustelėjus vieną iš sričių. Skirtingų sričių matomumas ir jų užimama erdvė ekrane išsaugoma tyrėjui vietoje.

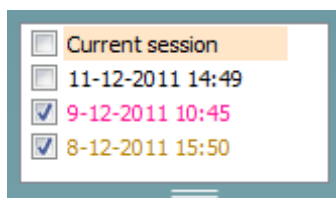


Nustatytų protokolų sąrašas leidžia pasirinkti dabartinio tyrimo seanso tyrimo protokolą. Dešiniuoju pelės klavišu spustelėjęs protokolą, dabartinis tyrėjas gali nustatyti arba panaikinti numatytojo paleidimo protokolo pasirinkimą.

Daugiau informacijos apie protokolus ir protokolų nustatymus rasite „Equinox Evo“ dokumente „Papildoma informacija“.



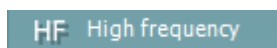
Laikinieji nustatymai – naudodami šią funkciją pasirinktame protokole galite atlikti laikinių pakeitimų. Šie pakeitimai galios tik per dabartinį seansą. Kai atliksite pakeitimus ir grįšite į pagrindinį ekraną, prie protokolo pavadinimo bus žvaigždutė (*).



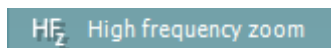
Istorinių seansų sąrašas suteikia prieigą prie istorinių seansų jiems palyginti. Pasirinkto seanso audiograma, pažymėta oranžiniu fonu, rodoma spalvomis, apibrėžtomis pagal naudojamą simbolių rinkinį. Visos kitos audiogramos, kurios pasirinktos varnelėmis, ekrane rodomos tokiomis spalvomis, kaip nurodytoji datos ir laiko žymos teksto spalva. Atkreipkite dėmesį, kad šio sąrašo dydį galima keisti velkant dvigubas linijas aukštyn arba žemyn.



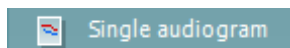
Eiti į dabartinį seansą – naudodami šią funkciją grįšite į dabartinį seansą.



Aukštieji dažniai² – šia funkcija audiogramoje rodomi dažniai (iki 20 kHz „Equinox Evo“). Tačiau galėsite atlikti tyrimą tik tame dažnių diapazone, kuriam kalibruotos pasirinktos ausinės.



Aukštųjų dažnių priartinimas – jungiamas aukštųjų dažnių tyrimas ir priartinamas aukštųjų dažnių diapazonas.



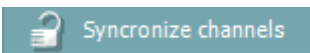
Viena audiograma – funkcija perjungia abiejų ausų informacijos peržiūrą vienoje diagramoje arba dviejose atskirose diagramose.



Įvairūs dažniai³ – funkcija aktyvuoja tyrimą dažniais, esančiais tarp standartinių audiogramos taškų. Dažnio skiriamąją gebą galima reguliuoti AC440 nustatymuose.

² Aukštųjų dažnių (HF) funkcijai reikia papildomos AC440 licencijos. Jei ši licencija neįsigyta, mygtukas yra pilkos spalvos (neaktyvus).

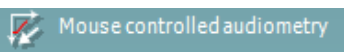
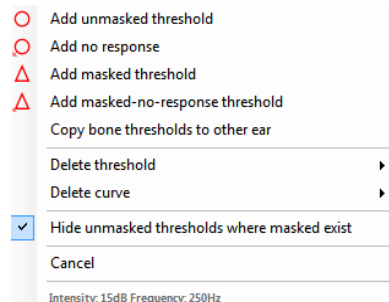
³ Įvairių dažnių (MF) funkcijai reikia papildomos AC440 licencijos. Jei ši licencija neįsigyta, mygtukas yra pilkos spalvos (neaktyvus).



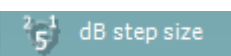
Sinchronizuoti kanalus – funkcija užrakina du kanalus kartu. Ši funkcija gali būti naudojama sinchroniniam maskavimui atlikti.



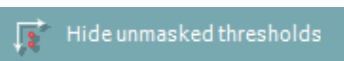
Redagavimo režimo mygtukas įjungia redagavimo funkciją. Kairiuoju pelės klavišu spustelėję grafiką, pridėsite / perkelsite tašką į žymeklio padėtį. Dešiniuoju pelės klavišu spustelėjus konkretų išsaugotą tašką, rodomas kontekstinis meniu, kuriame siūlomos šios parinktys:



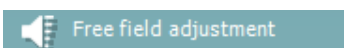
Pelė valdoma audiometrija leidžia atlikti audiometriją naudojant tik pelę. Spustelėkite kairiuoju pelės klavišu, kad pateiktumėte stimulą. Spustelėkite dešiniuoju pelės klavišu, kad išsaugotumėte rezultatą.



Mygtukas „**dB žingsnio dydis**“ rodo, koks dB žingsnio dydis šiuo metu nustatytas sistemoje. Jis keičiamas 1 dB, 2 dB ir 5 dB žingsnio dydžiais.



Pasirinkus **paslėpti nemaskuotą slenkstį**, bus paslėpti tie nemaskuoti slenksčiai, kuriuose yra užmaskuotų slenksčių.



Laisvojo lauko reguliavimo įrankis leidžia atlikti laisvojo lauko audiometrijos ir kalbos audiometrijos matavimų atskaitos procedūrą.

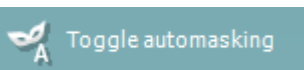


Free Field+ leidžia vienu metu įjungti iki 4 garsiakalbių, kai prietaisas yra tam sukalibruotas.



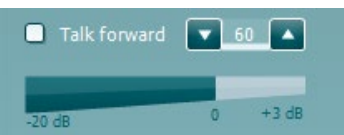
Perjungti maskavimo pagalbą įjungžiama arba išjungžiama maskavimo pagalbos funkcija.

Daugiau informacijos apie maskavimo pagalbą rasite „Equinox Evo“ dokumentuose „Papildoma informacija“ arba „Maskavimo pagalbos trumpasis vadovas“.



Perjungti automatinį maskavimą įjungžiama arba išjungžiama automatinio maskavimo funkcija.

Daugiau informacijos apie automatinį maskavimą rasite „Equinox Evo“ dokumentuose „Papildoma informacija“ arba „Maskavimo pagalbos trumpasis vadovas“.



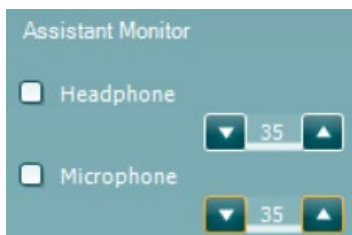
Talk Forward įjungia kalbėjimo pacientui mikrofona. Rodyklių klavišais galima nustatyti kalbėjimo pacientui lygį per šiuo metu pasirinktus keitiklius. Lygis bus tikslus, kai VU matuoklis rodys nulį dB.



Pažymėję žymimuosius langelius **Monitor Ch1** ir (arba) **Ch2**, galite stebėti vieną arba abu kanalus per išorinį garsiakalbį ir (arba) ausines, prijungtas prie monitoriaus įvesties. Monitoriaus intensyvumas reguliuojamas rodyklių klavišais.

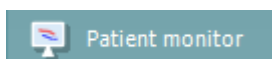


Pažymėjus žymimąjį langelį **Talk back** galite klausytis paciento. Atkreipkite dėmesį, kad turite turėti mikrofona, prijungtą prie paciento kalbėjimo įvesties, ir išorinį garsiakalbį / ausines, prijungtus prie monitoriaus įvesties.



Skyrius **Asistento monitorius** skirtas operatoriaus ir asistento ryšiu palaikyti. Pažymėjus langelį **Ausinės**, asistentas galės girdėti operatorių. Pažymėjus langelį **Mikrofonas**, asistentas galės kalbėti su operatoriumi.

Kai operatorius įjungia paciento kalbėjimo funkciją, kai **ausinės** įjungtos, asistentas taip pat gali girdėti pacientą.



Paciento monitorius atveria visada viršuje esantį langą, kuriame rodomos tono audiogramos ir visos konsultacinės perdangos. Paciento monitoriaus dydis ir padėtis išsaugomi kiekvienam tyrėjui atskirai.



Fonemų konsultacinės perdangos langelyje rodomos fonemos, kaip nustatyta šiuo metu naudojamame protokole.



Garsinių pavyzdžių konsultacinėje perdangoje paveikslėliai (png failai) rodomi taip, kaip jie nustatyti šiuo metu naudojamame protokole.



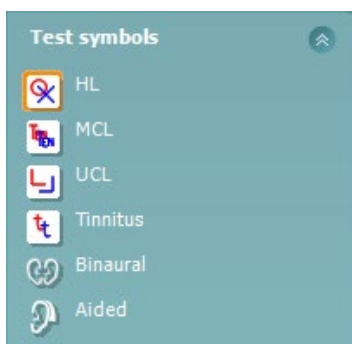
Kalbos banano konsultacinės perdangos srityje kalbos sritis rodoma taip, kaip ji nustatyta šiuo metu naudojamame protokole.



Sunkumo konsultacinės perdangos rodo klausos praradimo laipsnius, kaip nustatyta šiuo metu naudojamame protokole.



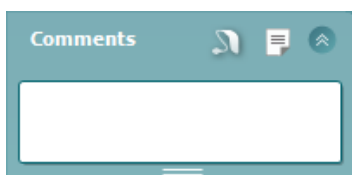
Didžiausios tiriamos vertės rodo plotą, viršijantį didžiausią sistemos leidžiamą intensyvumą. Tai atspindi keitiklio kalibravimą ir priklauso nuo įjungto išplėsto diapazono.




Pasirinkus **HL, MCL, UCL, Tinnitus, Binaural arba Aided**, nustatomi šiuo metu audiogramoje naudojami simbolių tipai. **HL** reiškia klausos lygį, **MCL** – patogiausią lygį, o **UCL** – nepatogiausią lygį. Atkreipkite dėmesį, kad šiuose mygtukuose rodomi šiuo metu pasirinkto simbolių rinkinio neužmaskuoti dešinysis ir kairysis simboliai.


Funkcija **Binaural** ir **Aided** leidžia nurodyti, ar tyrimas atliekamas binauraliniu būdu, ar pacientui dėvint klausos aparatus. Paprastai šios piktogramos pasiekiamos tik tada, kai sistema atkuria dirgiklius per laisvojo lauko garsiakalbį.

Kiekvienas matavimo tipas išsaugomas kaip atskira kreivė.



Skiltyje **Komentarai** galite įvesti su bet kuriuo audiometriniu tyrimu susijusias pastabas. Naudojamą komentarų srities plotą galite nustatyti

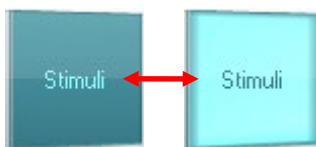
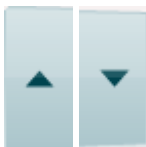
vilkdami dvigubą liniją pele. Paspaudus mygtuką  atveriamas atskiras langas, kuriame galima prie dabartinio seanso pridėti pastabų. Ataskaitos redaktoriuje ir komentarų lauke yra tas pat tekstas. Jei teksto formatavimas yra svarbus, jį galima nustatyti tik ataskaitos redaktoriuje.

Paspaudę mygtuką , pamatysite meniu, kuriame galėsite nurodyti kiekvienos ausies klausos aparato stilių. Tai skirta tik užrašams daryti, kai atliekate pagalbinus paciento matavimus.

Išsaugojus seansą, komentarų pakeitimus galima atlikti tik tą pačią dieną, kol pasikeis data (vidurnaktį). **Pastaba.** Šiuos laiko terminus riboja HIMSA ir „Noah“ programinė įranga, o ne „Interacoustics“.

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

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



1 kanalo **išvesties** sąrašė pateikiama galimybė tirti per ausines, kaulo laidininką, laisvojo lauko garsiakalbius arba įkišamas ausines. Atkreipkite dėmesį, kad sistema rodo tik kalibruotus keitiklius.

1 kanalo **įvesties** sąrašė galima pasirinkti grynąjį toną, banguotąjį toną, siauros juostos triukšmą (NB), baltąjį triukšmą (WN) ir pediatriinį triukšmą⁴ (PED).

Atkreipkite dėmesį, kad fono atspalvis priklauso nuo pasirinktos pusės: raudona spalva – dešinė, mėlyna – kairė.

2 kanalo **išvesties** sąrašė pateikiama galimybė tirti per ausines, laisvojo lauko garsiakalbius, įkišamas ausines arba įkišamą maskuojančią ausinę. Atkreipkite dėmesį, kad sistema rodo tik kalibruotus keitiklius.

2 kanalo **įvesties** sąrašė galima pasirinkti grynąjį toną, banguotąjį toną, siauros juostos triukšmą (NB), baltąjį triukšmą (WN) ir TEN triukšmą⁵.

Atkreipkite dėmesį, kad fono atspalvis priklauso nuo pasirinktos pusės: raudonas – dešinėje, mėlynas – kairėje, o baltas – kai išjungta.

Pulsacija leidžia taikyti vienkartinį ir nepertraukiamą pulsuojantį pateikimą. Dirginimo trukmę galima reguliuoti AC440 nustatymuose.

Sim/Alt leidžia perjungti **vienalaikį** ir **pakaitinį** pateikimą. Kai pasirenkamas „Sim“, Ch1 ir Ch2 kanaluose dirgiklis pateikiamas vienu metu. Kai paspaudžiamas mygtukas „Alt“, dirgiklis pakaitomis pateikiamas Ch1 kanale ir Ch2 kanale.

Maskavimas nurodo, ar 2 kanalas šiuo metu naudojamas kaip maskavimo kanalas, ir taip užtikrinama, kad audiogramoje būtų naudojami maskavimo simboliai. Pavyzdžiui, atliekant pediatriinius tyrimus per laisvojo lauko garsiakalbius, 2 kanalą galima nustatyti kaip antrąjį tyrimo kanalą. Atkreipkite dėmesį, kad kai 2 kanalas nenaudojamas maskavimui, galima naudoti atskirą 2 kanalo saugojimo funkciją.

dB HL didinimo ir **mažinimo** mygtukais galima didinti ir mažinti 1 ir 2 kanalų intensyvumą.

Kompiuterio klaviatūros rodyklių klavišus galima naudoti 1 kanalo intensyvumui mažinti ir didinti.

Kompiuterio klaviatūros klavišais „PgUp“ ir „PgDn“ galima didinti arba mažinti 2 kanalo intensyvumą.

Kai pelė užvedama ant **dirgiklių** arba **silpnintuvo** mygtukų, jie nušvinta ir rodo, kad dirgiklis aktyviai pateikiamas.

Dešiniuju pelės klavišu spustelėjus sritį „Dirgikliai“, bus išsaugota reakcijos nebuvimo riba. Spustelėjus kairįjį pelės klavišą dirgiklių srityje, slenkstis bus išsaugotas esamoje padėtyje.

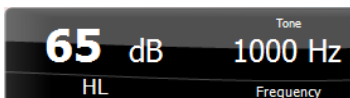
1 kanalo dirginimą taip pat galima sukelti paspaudus tarpo klavišą arba kairįjį „Ctrl“ klavišą kompiuterio klaviatūroje.

2 kanalo dirginimą taip pat galima sukelti paspaudus dešinįjį kompiuterio klaviatūros klavišą „Ctrl“.

⁴ Pediatriiniam triukšmui reikia papildomos AC440 licencijos.

⁵ TEN tyrimui reikia papildomos AC440 licencijos. Jei ši licencija neįsigyta, dirgiklis yra pilkos spalvos (neaktyvus).

Priklausomai nuo nustatymų, gali būti ignoruojami pelės judesiai 1 ir 2 kanalų dirgiklių srityje.



Dažnio ir intensyvumo rodinio srityje rodoma, kas šiuo metu pateikiama. Kairėje pusėje rodoma 1 kanalo dB HL vertė, o dešinėje – 2 kanalo vertė. Centre rodomas dažnis.

Atkreipkite dėmesį, kad tiriant garsiau nei maksimalus galimas intensyvumas, mirksės dB rinkiklio nustatymas.



Dažnio didinimu / mažinimu atitinkamai didinamas ir mažinamas dažnis. Tai taip pat galima padaryti ir kompiuterio klaviatūros rodyklių į kairę ir į dešinę klavišais.

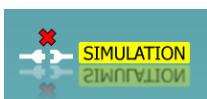
1 kanalo slenksčiai **išsaugomi** paspaudus **S** arba kairiuoju pelės klavišu spustelėjus 1 kanalo mygtuką „Dirgikliai“. Išsaugoti nereagavimo ribą galima paspaudus **N** arba dešiniuoju pelės klavišu spustelėjus 1 kanalo mygtuką „Dirgikliai“.

2 kanalo slenksčių **išsaugojimas** galimas, kai 2 kanalas nėra maskavimo kanalas. Tai atliekama paspaudus **<Shift> S** arba kairiuoju pelės klavišu spustelėjus 2 kanalo mygtuką „Dirgikliai“. Išsaugoti nereagavimo slenksčių galima paspaudus **<Shift> N** arba dešiniuoju pelės klavišu spustelėjus 2 kanalo silpnintuvą.



Aparatinės įrangos indikacijos paveikslėlis parodo, ar aparatinė įranga yra prijungta. **Imitavimo veikseną** nurodoma tada, kai programinė įranga naudojama be aparatinės įrangos.

Atidarius rinkinį, sistema automatiškai pradeda ieškoti aparatinės įrangos. Jei ji neaptinka aparatinės įrangos, sistema automatiškai tęs darbą imitavimo režimu (veiksena) ir vietoj prijungtos aparatinės įrangos nurodymo paveikslėlio bus rodoma imitavimo piktograma (kairėje).



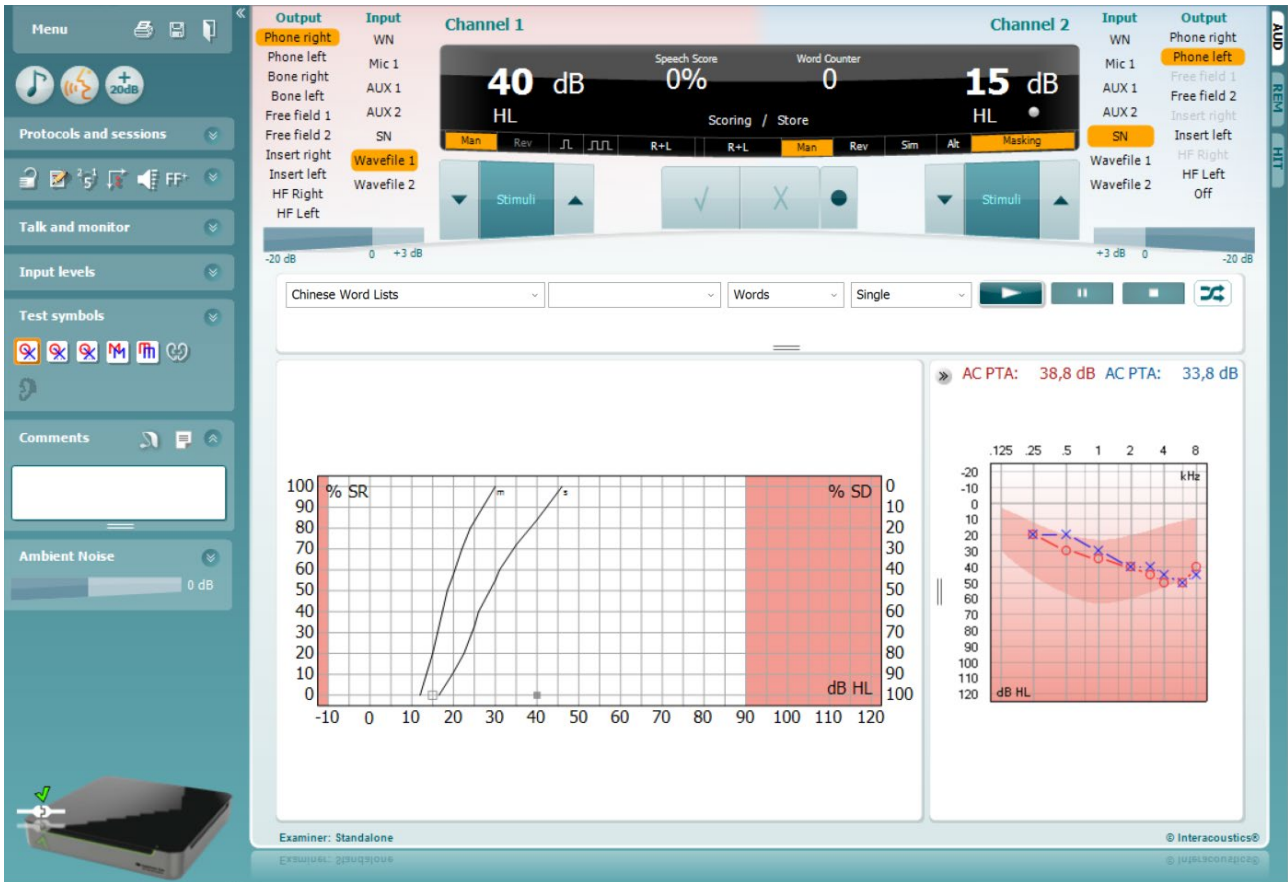
Tyrėjas nurodo šiuo metu pacientą tiriantį gydytoją. Tyrėjas išsaugomas kartu su seansu ir ši informacija gali būti atspausdinta kartu su rezultatais.

Kiekvieno tyrėjo atveju registruojama, kaip parengtas rinkinys, atsižvelgiant į vietos ekrane panaudojimą. Tyrėjas pamatys, kad rinkinys pradedamas naudoti taip pat, kaip ir paskutinį kartą, kai buvo naudojama programinė įranga. Tyrėjas taip pat gali pasirinkti, kuris protokolas turi būti pasirinktas paleidimo metu (dešiniuoju pelės klavišu spustelėkite protokolo pasirinkimo sąrašą).

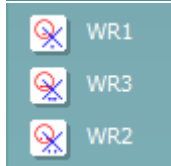


3.2 Kalbos ekrano naudojimas

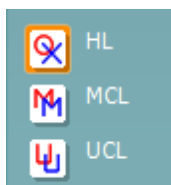
Šiame skyriuje aprašomi ne tik tono ekrano, bet ir kalbos ekrano elementai:



Ivesties lygių slankikliais galima reguliuoti pasirinktos įvesties lygį iki 0 VU. Taip užtikrinama, kad bus teisingai sukalibruotos „Mic1“, „AUX1“ ir „AUX2“.

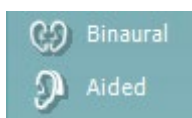


WR1, WR2 ir WR3 (žodžių (W) atpažinimas (R)) leidžia pasirinkti skirtingus kalbos sąrašo nustatymus, kaip apibrėžta pasirinktame protokole. Šių sąrašų etiketes, kurios pridedamos prie šių mygtukų, taip pat galima pritaikyti protokolo nustatymuose.



Pasirinkus **HL, MCL ir UCL**, nustatomi šiuo metu audiogramoje naudojami simbolių tipai. HL reiškia klausos lygį, MCL – patogiausią lygį, o UCL – nepatogiausią lygį.

Kiekvienas matavimo tipas išsaugomas kaip atskira kreivė.

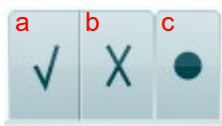


Funkcija **Binaural** ir **Aided** leidžia nurodyti, ar tyrimas atliekamas binauraliniu būdu, ar pacientui dėvint klausos aparatus.

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	

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

Kalbos vertinimas balais:



1 kanalo **išvesties** sąrašė pateikiama galimybė tirti per norimus keitiklius. Atkreipkite dėmesį, kad sistema rodo tik kalibruotus keitiklius.

1 kanalo **įvesties** sąrašė galima pasirinkti baltąjį triukšmą (WN), kalbos triukšmą (SN), Mic1, AUX1, AUX2 ir bangų failą.

Atkreipkite dėmesį, kad fono atspalvis priklauso nuo pasirinktos pusės: raudona spalva – dešinė, mėlyna – kairė.

1 kanalo **išvesties** sąrašė pateikiama galimybė tirti per norimus keitiklius. Atkreipkite dėmesį, kad sistema rodo tik kalibruotus keitiklius.

2 kanalo **įvesties** sąrašė galima pasirinkti baltąjį triukšmą (WN), kalbos triukšmą (SN), Mic1, AUX1, AUX2 ir bangų failą.

Atkreipkite dėmesį, kad fono atspalvis priklauso nuo pasirinktos pusės: raudonas – dešinėje, mėlynas – kairėje, o baltas – kai išjungta.

- Teisingai:** Paspaudus šį mygtuką pele, žodis bus išsaugotas kaip teisingai pakartotas. Taip pat galite spustelėti **kairės** rodyklės klavišą, kad išsaugotumėte kaip teisingą*.
- Neteisingai:** Paspaudus šį mygtuką pele, žodis bus išsaugotas kaip neteisingai pakartotas. Taip pat galite spustelėti **dešinės** rodyklės klavišą, kad išsaugotumėte kaip neteisingą*.

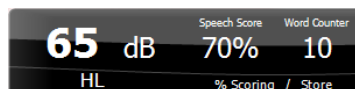
*Naudojant diagramos režimą, teisingas / neteisingas įvertinimas balais priskiriamas naudojant rodyklių **aukštyn** ir **žemyn** klavišus.

- Išsaugoti:** Spustelėjus pele šį mygtuką, kalbos slenkstis bus **išsaugotas** kalbos diagramoje. Tašką taip pat galima išsaugoti paspaudus **S**.

Fonemų vertinimas balais:

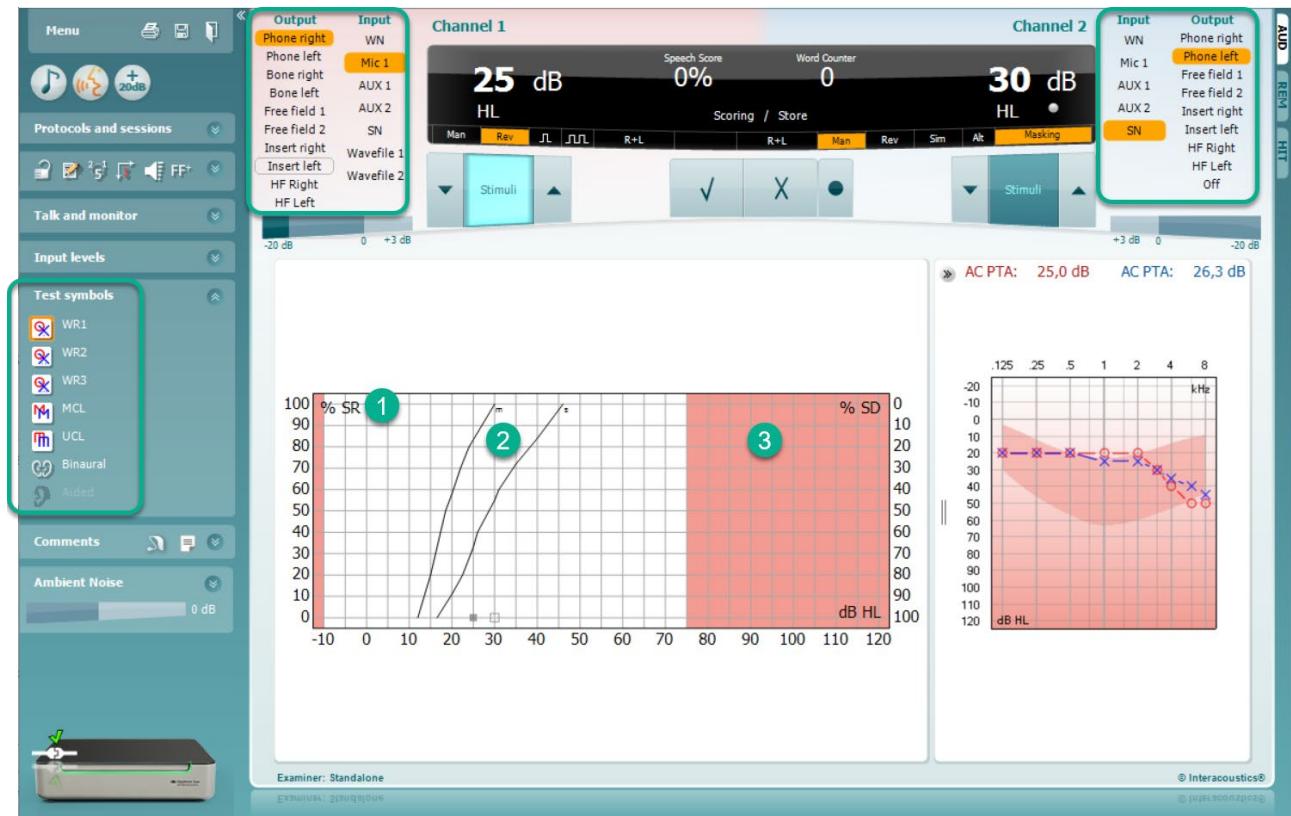


- Fonemų vertinimas balais:** Jei AC440 nustatymuose pasirinktas fonemų vertinimas, spustelėkite pelės klavišą ant atitinkamo skaičiaus, kad nurodytumėte fonemos įvertinimą. Taip pat galite spustelėti klavišą **aukštyn**, kad išsaugotumėte kaip teisingą, ir klavišą **žemyn**, kad išsaugotumėte kaip neteisingą.
- Išsaugoti:** Spustelėjus šį mygtuką, kalbos slenkstis bus įrašytas į kalbos diagramą. Tašką taip pat galima išsaugoti paspaudus **S**.



Dažnio ir kalbėjimo balų rodinys rodo, kas šiuo metu pateikiama. Kairėje pusėje rodoma 1 kanalo dB vertė, o dešinėje – 2 kanalo vertė. Dabartinio **kalbėjimo balo** centre pateikiama procentais %, o **žodžių skaitiklis** rodo, kiek žodžių buvo pateikta per tyrimą.

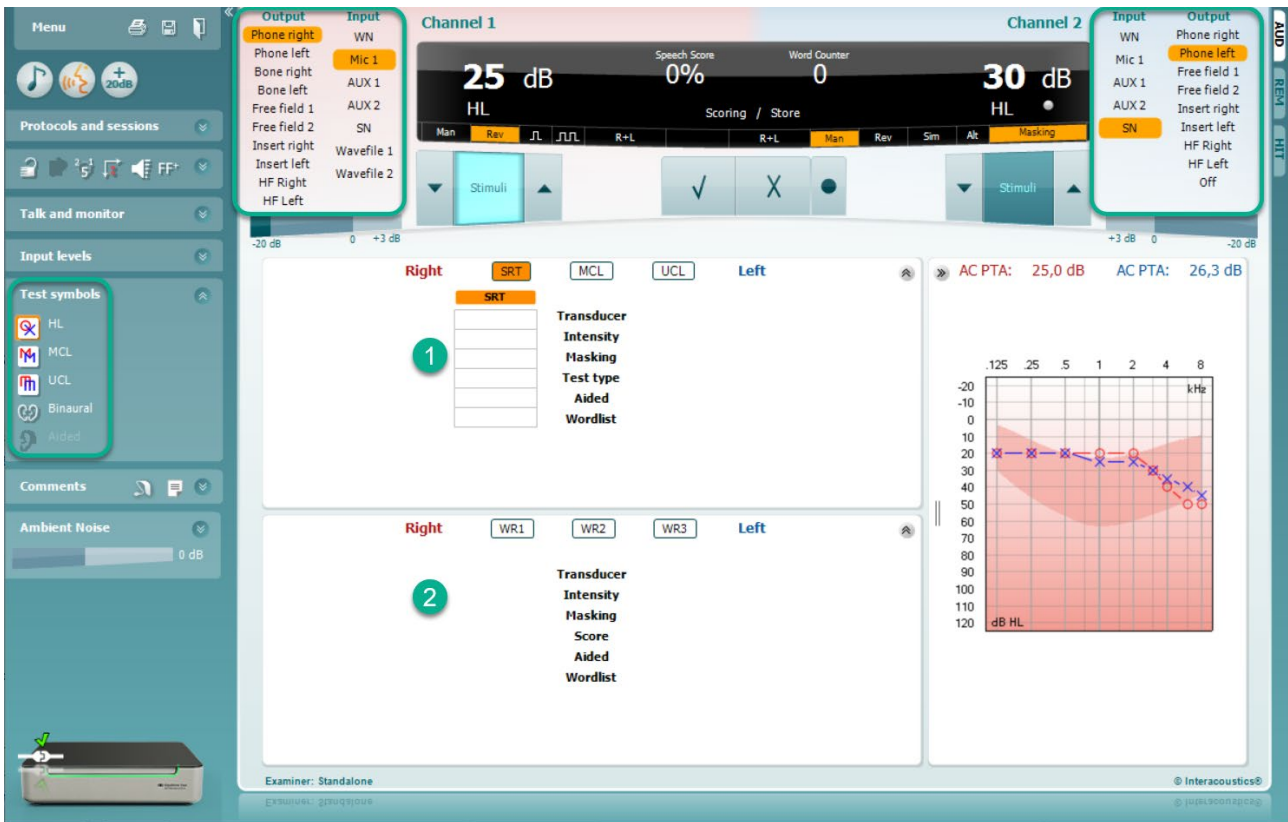
3.2.1 Kalbos audiometrija diagramos režimu



Diagramos režimo pateikimo nuostatų skiltyje „Tyrimo simboliai“ ir pateikimo parinktyse (Ch1 ir Ch2) viršutinėje ekrano dalyje rodoma, kur galima koreguoti tyrimo parametrus tyrimo metu.

1. **Diagrama:** Įrašytos kalbos diagramos kreivės bus rodomos ekrane. X ašis rodo kalbos signalo intensyvumą, o y ašis – rezultatą procentais. Rezultatas taip pat rodomas viršutinėje ekrano dalyje esančiame juodame ekrane ir žodžių skaitiklyje.
2. **Normos kreivės** rodo normos vertes atitinkamai **S** (vieno skiemens (Single)) ir **M** (kelių skiemenų (Multi)) kalbos medžiagoje. Kreives galima redaguoti pagal individualius pageidavimus AC440 nustatymuose.
3. **Patamsinta sritis** rodo didžiausią sistemos leidžiamą intensyvumą. Norint padidinti ribą, galima paspausti *išplėsto diapazono +20 dB* mygtuką. Didžiausias garsumas nustatomas pagal keitiklio kalibravimą.

3.2.2 Kalbinė audiometrija lentelės režimu



Lentelės režimą sudaro dvi lentelės:

1. **SRT** (Speech Reception Threshold) lentelė: Kai SRT tyrimas aktyvus, jis pažymėtas oranžine spalva. Taip pat yra parinkčių kalbos audiometrijai atlikti, kad būtų nustatytas **MCL** (patogiausias lygis) ir **UCL** (nepatogus garsumo lygis). Jos taip pat pažymėtos oranžine spalva, kai yra aktyvuotos.
2. **WR** (žodžių atpažinimo) lentelė: Kai WR1, WR2 arba WR3 yra aktyvūs, atitinkama etiketė bus oranžinės spalvos.

SRT lentelė

SRT lentelė („Speech Reception Threshold“ lentelė) leidžia išmatuoti kelis SRT naudojant skirtingus tyrimo parametrus, pvz., *keitiklį, tyrimo tipą, intensyvumą, maskavimą* ir *su klausos aparatu*.

Pakeitus parametrus *keitiklis, maskavimas* ir (arba) *su aparatu* ir atlikus pakartotinį bandymą, SRT lentelėje atsiras papildomas SRT įrašas. Tai leidžia SRT lentelėje pateikti kelis SRT matavimus. Tą patį galima taikyti ir atliekant MCL (Most Comfortable Level – patogiausias lygis) ir UCL (Uncomfortable Loudness Level – nepatogus garsumo lygis) kalbos audiometriją.

Daugiau informacijos apie SRT tyrimus rasite „Equinox Evo“ [papildomos informacijos](#) dokumente.

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

WR lentelė

Žodžių atpažinimo (WR) lentelėje galima įvertinti kelis WR balus naudojant skirtingus parametrus (pvz., *keitiklio, tyrimo tipo, intensyvumo, maskavimo* ir *su aparatu*).


Pakeitus keitiklio, maskavimo ir (arba) su aparatu parametrus ir atlikus pakartotinį bandymą, WR lentelėje atsiras papildomas WR įrašas. Tai leidžia WR lentelėje pateikti kelis WR matavimus.

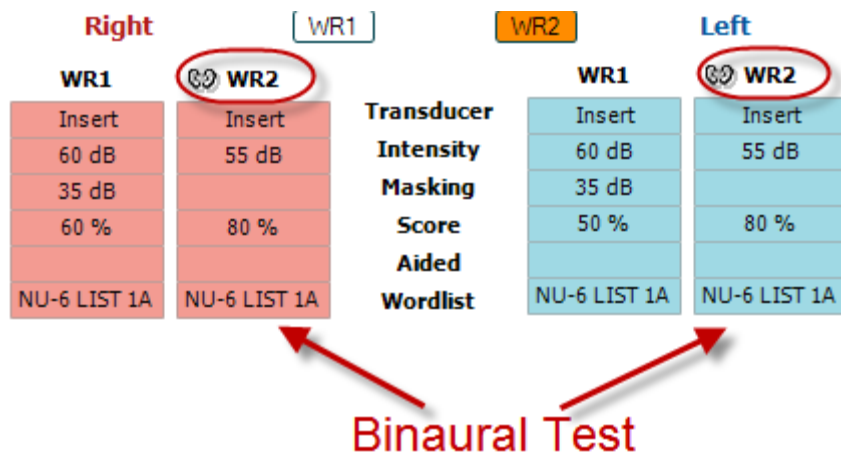
Daugiau informacijos apie žodžių atpažinimo tyrimą rasite „Equinox Evo“ [papildomos informacijos](#) dokumente.

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

Binauralinės ir klausos aparato parinktys

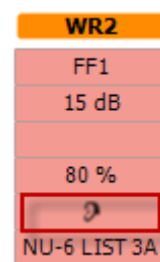
Norėdami atlikti binauralinius kalbos tyrimus:

1. Spustelėkite SRT arba WR, kad pasirinktumėte atlikti binauralinį tyrimą.
2. Įsitikinkite, kad keitikliai nustatyti binauraliniam tyrimui. Pavyzdžiui, į 1 kanalą įterpkite dešinį, o į 2 kanalą – kairį.
3. Spustelėkite  Binaural
4. Tęskite tyrimą; kai rezultatai bus išsaugoti, jie bus įrašyti kaip binauraliniai rezultatai.



Norėdami atlikti tyrimą su klausos aparatu:

1. Pasirinkite norimą keitiklį. Paprastai tyrimai su klausos aparatu atliekami laisvajame lauke. Tačiau tam tikromis sąlygomis būtų galima tirti naudojant giliai įkišamus CIC klausos aparatus su ausinėmis, o tai parodytų su konkrečia ausimi susijusius rezultatus.
2. Spustelėkite mygtuką „Aided“.
3. Jei tyrimas atliekamas laisvajame lauke, spustelėkite mygtuką „Binaural“, kad vienu metu būtų išsaugoti abiejų ausų rezultatai.
4. Tęskite tyrimą; rezultatai bus saugomi kaip atlikti naudojant klausos aparatą ir bus rodoma piktograma „Aided“.

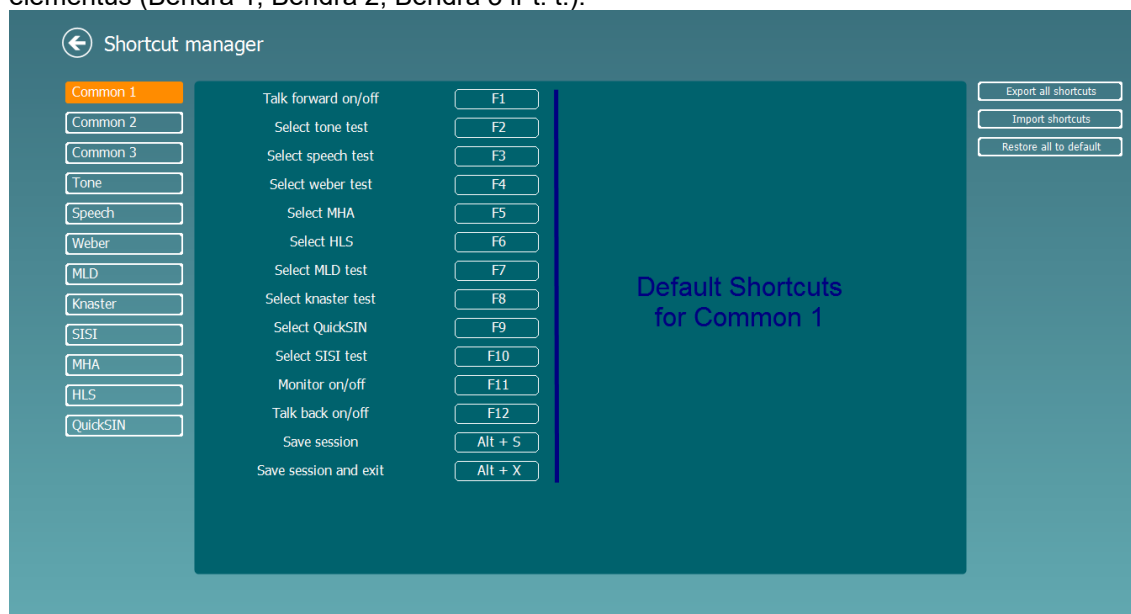


3.3 Kompiuterio sparčiųjų klavišų tvarkyklė

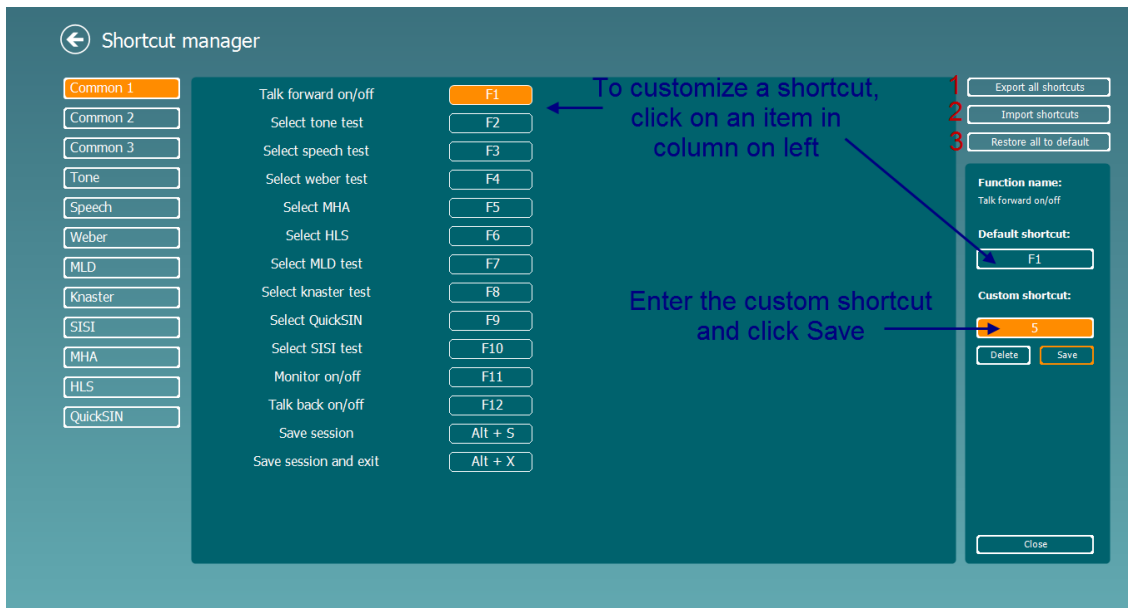
Kompiuterio sparčiųjų klavišų tvarkyklė leidžia naudotojui pritaikyti kompiuterio sparčiuosius klavišus AC440 modulyje. Kaip pasiekti kompiuterio sparčiųjų klavišų tvarkyklę:

Eikite į AUD modulį | Meniu | Sąranka | Kompiuterio spartieji klavišai

Jei norite peržiūrėti numatytuosius sparčiuosius klavišus, spustelėkite kairiajame stulpelyje esančius elementus (Bendra 1, Bendra 2, Bendra 3 ir t. t.).



Jei norite suasmeninti spartųjų klavišą, spustelėkite stulpelį viduryje ir į dešinėje ekrano pusėje esantį lauką įtraukite tinkamą spartųjų klavišą.



1. **Eksportuoti visus sparčiuosius klavišus:** Naudokite šią funkciją norėdami išsaugoti tinkinamus sparčiuosius klavišus ir perkelti juos į kitą kompiuterį.
2. **Importuoti sparčiuosius klavišus:** Naudokite šią funkciją, norėdami importuoti iš kito kompiuterio jau eksportuotus sparčiuosius klavišus.
3. **Atkurti visus numatytus nustatymus:** Naudokite šią funkciją, norėdami atkurti į gamyklines nuostatas numatytuosius kompiuterio sparčiuosius klavišus.

3.4 Techninės specifikacijos. AC440 programinė įranga

Medicininis CE ženklas:	CE ženklas kartu su MD simboliu rodo, kad „Interacoustics A/S“ atitinka Medicinos priemonių reglamento (Reglamentas (ES) 2017/745) I priedo reikalavimus. Kokybės sistemos patvirtinimą atliko TÜV – identifikavimo Nr. 0123.
Audiometro standartai:	IEC 60645-1:2017, 1EHF tipo A–E klasė ANSI S3.6-2018 (R2023), 1HF tipo B klasė
Keitikliai ir kalibravimas:	Kalibravimo informacija ir instrukcijos pateiktos techninės priežiūros vadove. Peržiūrėkite pridedamą priedėlį dėl keitiklių RETSPL lygių.
Oro laidumas DD45 DD65 v2 DD450 IP30	ISO 389-1:2017, ANSI S3.6-2018 (R2023) Galvos lankelio statinė jėga 4,5 N ±0,5 N PTB 1.61-4091606/18, AAU 2018: Galvos lankelio statinė jėga 11,5 N ±0,5 N ISO 389-8:2004, ANSI S3.6-2018 (R2023) Galvos lankelio statinė jėga 10 N ±0,5 N ISO 389-2:1994 ANSI S3.6-2018 (R2023)
Kaulo laidumas B71 B-81	Įdėjimo vieta: Speninė atauga ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 (R2023) Galvos lankelio statinė jėga 5,4 N ±0,5 N ISO 389-3:2016, ANSI S3.6-2018 (R2023) Galvos lankelio statinė jėga 5,4 N ±0,5 N
Laisvasis laukas	ISO 389-7:2019 ANSI S3.6-2018 (R2023)
Aukštas dažnis	ISO 389-5:2006, ANSI S3.6-2018 (R2023)
Efektyvusis maskavimas	ISO 389-4:1994, ANSI S3.6-2018 (R2023)
Paciento atsakymo jungiklis:	Rankinio paspaudimo mygtukas
Bendravimas su pacientu:	Kalbėjimas pacientui, paciento kalbėjimas (Talk Forward ir Talk Back)
Monitorius:	Išvestis per išorines ausines
Dirgikliai:	Grynasis tonas, banguojantis tonas, NB, SN, WN, TEN triukšmas, PED triukšmas, bangų failai
Tonas	125–20 000 Hz atskirti dviem diapazonais 125–8 000 Hz ir 8 000–20 000 Hz. Skyra 1/2–1/24 oktava
Banguojantis tonas	125–16 000 Hz atskirti dviem diapazonais 125–8 000 Hz ir 8 000–16 000 Hz. 1–10 Hz sinusas +/- 5 % moduliavimas
PED triukšmas	125–20 000 Hz atskirti dviem diapazonais 125–8 000 Hz ir 8 000–20 000 Hz. Skyra 1/2–1/24 oktava
Bangos failas	44 100 Hz atranka, 16 bitų, 2 kanalai
Maskavimas Siauro diapazono triukšmas: Baltas triukšmas: Kalbos triukšmas:	Automatinis siauro diapazono triukšmo (arba balto triukšmo) pasirinkimas garso pateikimui ir kalbos triukšmas kalbos pateikimui. IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018 (R2023), 5/12 oktavos filtras su ta pačia centrine dažnio skyra kaip ir gryojo tono. 80–20 000 Hz išmatuota esant nekintančiam dažnių juostos pločiui. IEC 60645-1:2017, ANSI S3.6-2018 (R2023). 125–6 300 Hz, krintantis 12 dB/oktava virš 1 kHz +/-5 dB
Pateikimas	Neautomatinis arba atvirkštinis. Vienkartiniai arba daugkartiniai impulsai. Impulsų trukmė reguliuojama nuo 200 mS iki 5 000 mS 50 mS žingsniu. Vienu metu arba pakaitomis
Intensyvumas	Didžiausius išvesties lygius rasite pridedamame priedėlyje.

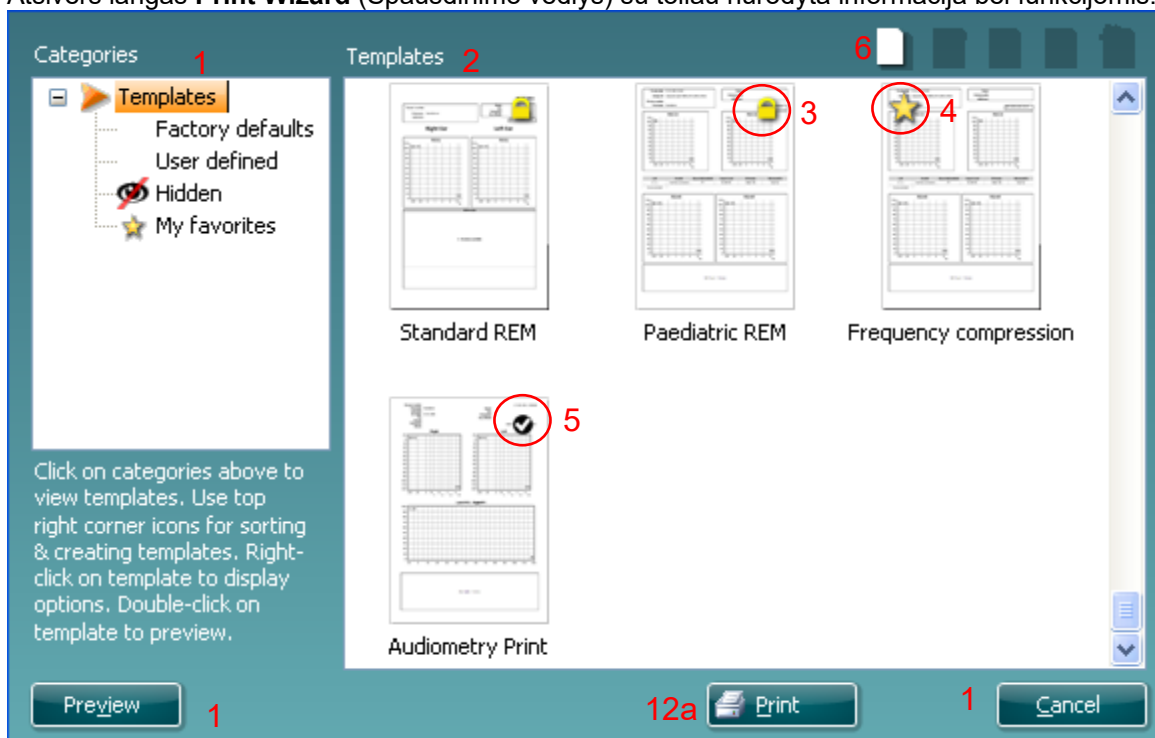
Žingsniai	Galimi intensyvumo žingsniai: 1, 2 arba 5 dB
Tikslumas	Garso slėgio lygiai: ± 3 dB Vibracijos jėgos lygiai: ± 4 dB
Išplėsto diapazono funkcija	Jei funkcija neaktyvinta, oro laidumo išvesties bus ribojama iki 20 dB žemiau maksimalios išvesties.
Dažnis	Diapazonas: Nuo 125 Hz iki 8 kHz (pasirinktinis aukštas dažnis: nuo 8 kHz iki 20 kHz) Tikslumas: Geriau nei ± 1 %
Iškraipymai (THD)	Garso slėgio lygis: mažesnis nei 2,5 % Vibracijos jėgos lygis: mažesnis nei 5,5 %
Signalio indikatorius (VU):	Laiko svertinis: 350 mS Dinaminis diapazonas: Nuo -20 dB iki +3 dB Lygintuvo charakteristikos: RMS Parenkamose įvestyse yra silpnintuvas, kuriuo lygį galima nustatyti į indikatoriaus referencinę padėtį (0 dB).
Laisvojo lauko išvesties lygis:	Atitinka IEC 60645-1:2017/ANSI S3.6-2018 (R2023) reikalavimus 1 metro atstumu nuo garsiakalbio.
Laikymo galimybės:	Tono audiograma: dB HL, MCL, UCL, Spengimas ausyse. Kalbos audiograma: WR1, WR2, WR3, MCL, UCL, su klausos aparatu, be aparato, binauralinė.
Suderinama programinė įranga:	„Noah 4“, „OtoAccess®“

3.5 Kaip naudoti spausdinimo vedlį

Spausdinimo vedlyje galite sukurti tinkintų spausdinimo šablonų, kuriuos galima susieti su atskirais protokolais, kad juos būtų galima sparčiai išspausdinti. Spausdinimo vedlys pasiekiamas dviem būdais.

- Jei norite naudoti bendro naudojimo šabloną arba pasirinkti esamą šabloną spausdinimui: Eikite į **Meniu / Failas / Spausdinti maketą...** bet kuriame „Equinox Suite AUD“ skirtuke.
- Jei norite sukurti šabloną arba pasirinkti esamą šabloną ir jį susieti su konkrečiu protokolu: Pasirinkite skirtuką „Modulis“ (AUD), susijusį su konkrečiu protokolu, ir pasirinkite **Meniu / Nustatymai / AC440 nustatymai**. Išskleidžiamajame meniu pasirinkite konkretų protokolą ir lango apačioje pasirinkite **Print Wizard** (Spausdinimo vedlys).

Atsivers langas **Print Wizard** (Spausdinimo vedlys) su toliau nurodyta informacija bei funkcijomis:



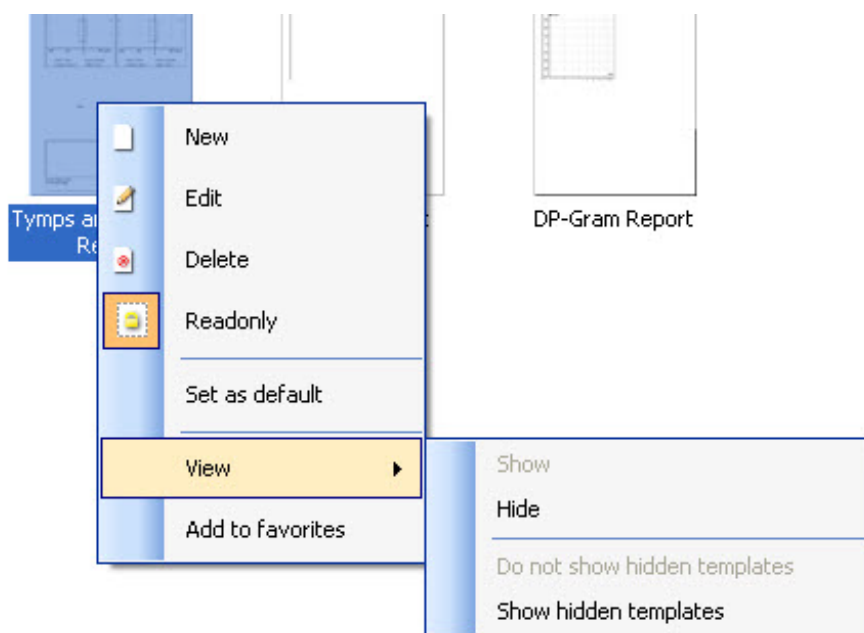
- Po **Kategorijos** galite pasirinkti:

12b 

- **Šablonai** – bus rodomi visi galimi šablonai.
 - **Gamyklinės numatytosios nuostatos** – bus rodomi tik standartiniai šablonai.
 - **Nustatyti naudotojo** – bus rodomi tik tinkinti šablonai.
 - **Paslėpti** – bus rodomi paslėpti šablonai.
 - **Mano parankiniai** – bus rodomi tik šablonai, pažymėti kaip dažniausiai naudojami.
- Galimi parinktos kategorijos šablonai rodomi peržiūros srityje **Šablonai**.
 - Gamykliniai numatytieji šablonai pažymėti spynos piktograma. Jie skirti tam, kad visada turėtumėte standartinį šabloną ir nereikėtų kurti tinkinto šablono. Tačiau norint redaguoti šiuos numatytuosius šablonus, juos reikia išsaugoti nauju pavadinimu. **Nustatytus naudotojo** / sukurtus šablonus galima nustatyti kaip **Read-only** (Nekeičiamas) (rodoma spynos piktograma). Tai padarysite dešiniuoju pelės klavišu spustelėdami šabloną ir išskleidžiamajame sąrašė pasirinkdami **Nekeičiamas**. Būseną **Nekeičiamas** iš **Nustatyti naudotojo** šablonų galima pašalinti atliekant tuos pačius veiksmus.
 - Šablonai, esantys kategorijoje **Mano parankiniai**, pažymėti žvaigždute. Šablonų pridėję kategorijoje **Mano parankiniai** galėsite sparčiai rasti dažniausiai naudojamus šablonus.
 - Kai į spausdinimo vedlį įeiniate per **AC440** langą, šablonas, prijungtas prie parinkto protokolo, yra pažymėtas varnele.

- Paspauskite mygtuką **Naujas šablonas**, kad atvertumėte naują tuščią šabloną.
6. Pasirinkite vieną iš esančių šablonų ir paspauskite mygtuką **Redaguoti šabloną** norėdami keisti parinktą maketą.
 7. Pasirinkite vieną iš esančių šablonų ir paspauskite mygtuką **Šalinti šabloną** norėdami šalinti parinktą šabloną. Būsime prašomi patvirtinti, kad norite šalinti šabloną.
 8. Pasirinkite vieną iš esančių šablonų ir paspauskite mygtuką **Slėpti šabloną**, kad paslėptumėte parinktą šabloną. Šis šablonas bus rodomas tik srityje **Kategorijos** parinkus **Paslėptieji**. Jei norite, kad šablonas nebūtų paslėptas, srityje **Kategorijos** pasirinkite **Paslėptieji**, dešiniuoju pelės klavišu spustelėkite norimą šabloną ir pasirinkite **Peržiūrėti / rodyti**.
 9. Pasirinkite vieną iš esamų šablonų ir paspauskite mygtuką **Mano parankiniai**, kad pažymėtumėte šabloną kaip mėgstamiausią. Šabloną dabar galima greitai rasti, kai skiltyje **Kategorijos** pasirenkami **Mano parankiniai**. Norėdami žvaigždute pažymėtą šabloną pašalinti iš kategorijos „Mano parankiniai“, pasirinkite tą šabloną ir paspauskite mygtuką **Mano parankiniai**.
 10. Pasirinkite vieną iš šablonų ir paspauskite mygtuką **Peržiūra**, kad šabloną peržiūrėtumėte ekrane kaip spausdinį.
 11. Atsižvelgiant į tai, kaip patekote į spausdinimo vedlį, bus pateikta atitinkama parinktis:
 - a. **Spausdinti** naudojamas norint spausdinti parinktą šabloną; arba paspauskite
 - b. **Pasirinkti**), jei norite parinktą šabloną priskirti protokolui, iš kurio patekote į spausdinimo vedlį.
 12. Norėdami išeiti iš spausdinimo vedlio nepasirinkdami ir nekeisdami šablono, paspauskite **Atšaukti**.

Dešiniuoju pelės klavišu spustelėjus konkretų šabloną, pasirodo išskleidžiamasis meniu, kuriuo taip pat galima atlikti pirmiau aprašytus veiksmus:



Daugiau informacijos, susijusios su spausdinimo ataskaitomis ir spausdinimo vedliu, rasite Spausdinimo ataskaitų trumpajame vadove www.interacoustics.com.



4 Jutiklinė klaviatūra (pasirinktinai)

4.1 Gaminio aprašymas

Jutiklinė klaviatūra yra pasirinktinis kompiuterinių audiometrų „Equinox Evo“ ir „Affinity Compact“ priedas ir atskirai jos naudoti negalima. Ją valdo programinės įrangos modulis AC440, toliau vadinamas „Suite“. Jungtis tarp jutiklinės klaviatūros ir „Suite“ kompiuteryje naudojama valdymo komandoms į prijungtą audiometrą siųsti. Šios valdymo komandos yra tokios pat, kaip ir tuo atveju, jei audiometras būtų valdomas tik naudojant „Suite“, t. y. nenaudojant jutiklinės klaviatūros.

Jutiklinę klaviatūrą sudaro jutiklinis ekranas su grafine vartotojo sąsaja (GUI) ir kairėje bei dešinėje pusėje esantys ratukai, kuriuose yra 2 mygtukai.

Jutiklinė klaviatūra dedama ant stalo, o ją valdo operatorius. Jutiklinę klaviatūrą galima naudoti kaip laidinę, bet taip pat ją galima atjungti nuo kompiuterio ir naudoti belaidžiu ryšiu.

Pacientas nuo jutiklinės klaviatūros yra nutolęs 1,5 metro ar didesniu atstumu.

4.2 Standartinės dalys

- Jutiklinė klaviatūra
- Maitinimas UES60LCP-200300SPC
- Maitinimo laidas, USB-C
- USB-C į USB-A adapteris
- Maitinimo skirstytuvo laidas, 2 m

4.3 Eksploatavimo instrukcijos

Įprastai naudojant sunaudojama iki 18 W energijos, kai ekranas yra visiškai ryškus ir akumulatorius tuščias.

Siekdami kuo labiau sumažinti poveikį aplinkai ir padidinti akumulatoriaus veikimo trukmę,

- pasirinkite nuostatas, kuriomis naudojama mažiau akumulatoriaus energijos: nustatykite, kad prietaisas greičiau užmigytų, ir sumažinkite ekrano ryškumą,
- po naudojimo išjunkite prietaisą.

4.3.1 Kaip įkrauti jutiklinę klaviatūrą

Norėdami įkrauti jutiklinę klaviatūrą, prijunkite ją prie kompiuterio naudodami USB laidą.

Norėdami optimaliai įkrauti, prijunkite jutiklinę klaviatūrą prie maitinimo šaltinio USB laidu.

4.3.2 Paruošimas naudoti

Prieš naudodami įsitikinkite, kad jutiklinė klaviatūra įkrauta.

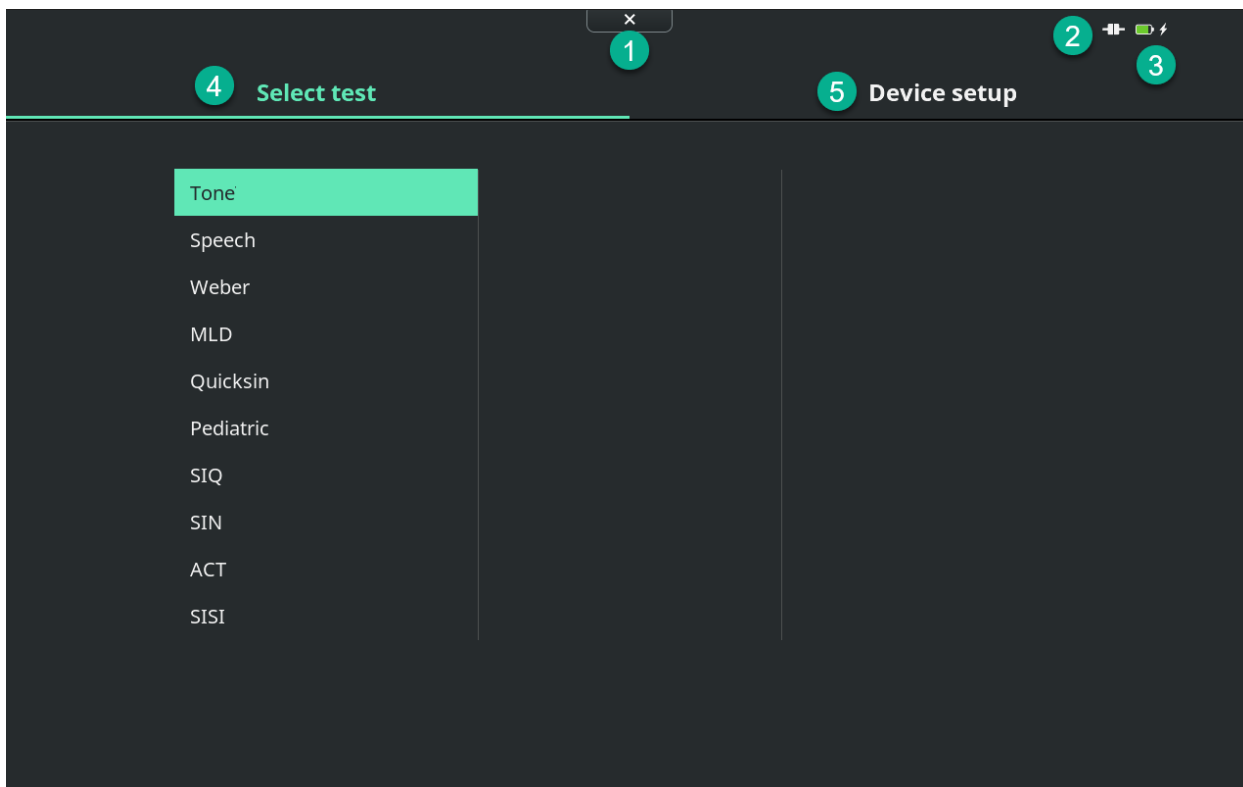
Jutiklinė klaviatūra įkraunama, kai USB laidu prijungiama prie kompiuterio arba prie maitinimo šaltinio (optimalus įkrovimas).

1. Įsitikinkite, kad jutiklinė klaviatūra USB laidu prijungta prie kompiuterio.
2. Įjunkite jutiklinę klaviatūrą: Vienu metu paspauskite ir 2 sekundes palaikykite abiejų ratukų viršutinius mygtukus.
3. Jei reikia belaidžio ryšio:
 - a. Meniu „Įrenginio nustatymai“ įjunkite belaidį ryšį jutiklinėje klaviatūroje.
 - b. Kompiuteryje įjunkite „Bluetooth“.
4. Kompiuteryje: Paleiskite „Suite“ programinę įrangą.
5. „Suite“ automatiškai prisijungs prie jutiklinės klaviatūros ir, jei reikia, ją atnaujins.

Naudojant belaidį ryšį, jutiklinė klaviatūra turi likti netoli kompiuterio.



4.3.3 Bendrasis funkcionalumas



Numeris	Aprašymas
1.	Paspauskite viršutinėje vidurinėje ekrano dalyje esančią meniu juostą, kad atidarytumėte bendruosius nustatymus.
2.	Viršutiniame dešiniajame kampe esanti piktograma rodo ryšio būseną.
3.	Viršutiniame dešiniajame kampe esantis akumuliatoriaus indikatorius rodo akumuliatoriaus ir įkrovimo būseną.
4.	Kortelėje <i>Pasirinkti tyrimą</i> rodomi tyrimai, kurie yra apibrėžti „Suite“ rinkinyje jutiklinei klaviatūrai. Pasirinkite norimą tyrimą ir mygtuku x išeikite iš šio meniu.
5.	Skirtuku <i>Įrenginio nustatymai</i> suteikiama prieiga prie: <ul style="list-style-type: none">• Ekranų ryškumas• Belaidis ryšys (įjungtas / išjungtas)• Miego laikmatis• Per „Apie šią jutiklinę klaviatūrą“ pateikiama informacija apie serijos numerį, versiją ir atsakomybės atsisakymą



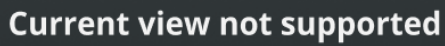
4.3.4 Žinutės

Vartotojo sąsajoje gali būti rodomi šie pranešimai:



Talk forward

Visi atliekami tyrimai nutraukiami, kol kairiajame ratuke paspaudus viršutinį mygtuką vėl išjungiamas „Talk forward“ (kalbėjimas pacientui).



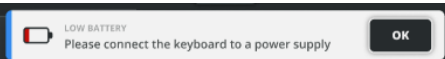
Current view not supported

Jutiklinė klaviatūra nepalaiko dabartinio „Suite“ rodinio.



Ext. range

Pacientui galima pateikti didesnio intensyvumo režimą.



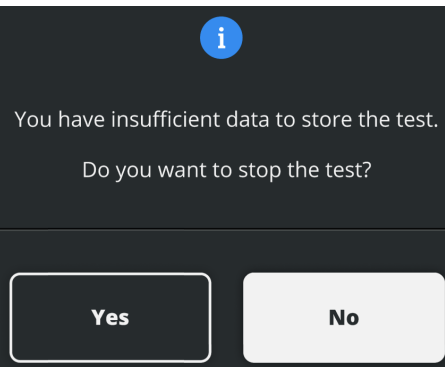
LOW BATTERY
Please connect the keyboard to a power supply **OK**

Pranešimas apie išsikrovusį akumuliatorių.



SIMULATION

„Suite“ neprijungtas prie audiometro ir veikia imitavimo režimu.

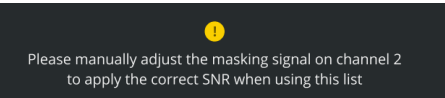


i

You have insufficient data to store the test.
Do you want to stop the test?

Yes **No**

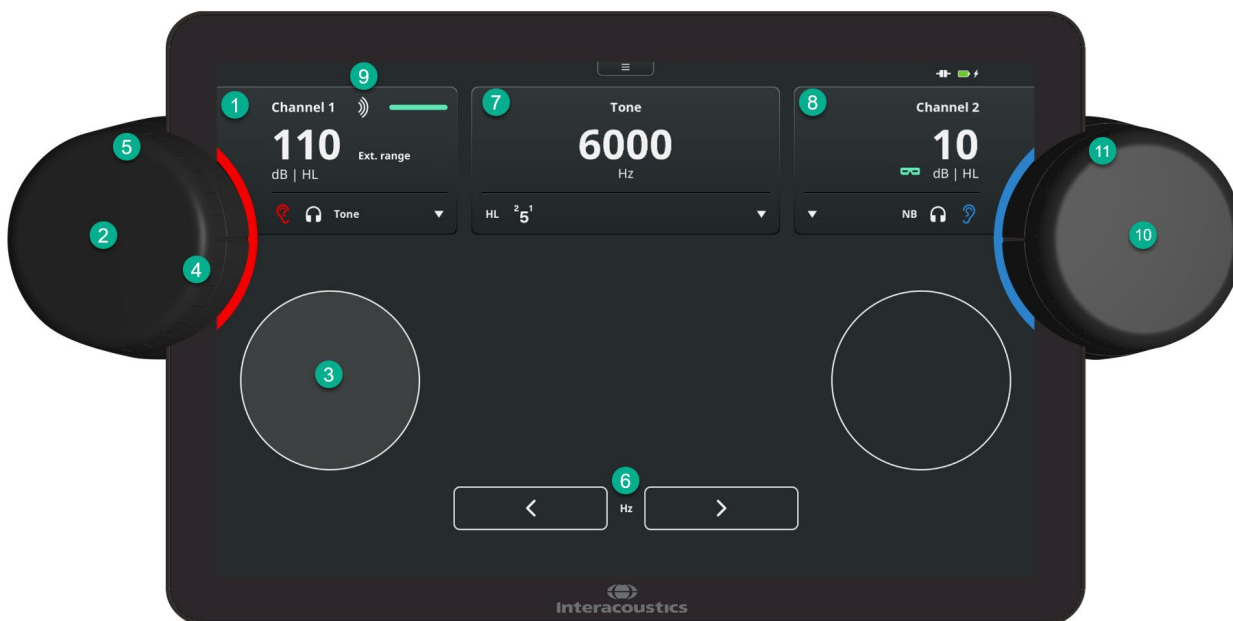
Surinkta nepakankamai duomenų.



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

Naudotojas raginamas sureguliuoti maskuojamąjį signalą, kad būtų pasiektos tinkamos SNR vertės.

4.3.5 Tono audiometras



Numeris Aprašymas

1. Viršutinis kairysis kampas: Peržiūrėkite ir pasiekite 1 kanalo nuostatas.

Rodomos dabartinės nuostatos:

- intensyvumo lygis
- ausies pusė
- keitiklis
- išvestis

Horizontali žalia juosta rodoma, kai pacientas paspaudžia paciento atsakymo mygtuką.

Palieskite *rodyklės žemyn ženklą*, kad pakeistumėte 1 kanalo ausies pusę, keitiklį ir išvesties tipą.

2. Sukite kairįjį ratuką, kad pakeistumėte 1 kanalo intensyvumo lygį.

3. Palieskite *kairįjį dirgiklio jungiklį*, kad pateiktumėte dirgiklį.

4. Paspauskite apatinį kairiojo ratuko mygtuką, kad išsaugotumėte slenkstį.

Ilgai spauskite, kad išsaugotumėte kaip „nėra atsako“.

5. Paspauskite viršutinį mygtuką ant kairiojo ratuko, kad įjungtumėte ir išjungtumėte kalbėjimo pacientui funkciją.

Pasukite kairįjį ratuką, kad sureguliuotumėte garsumą pacientui, kai įjungta kalbėjimo pacientui funkcija.

Norėdami išjungti jutiklinę klaviatūrą, vienu metu paspauskite ir 3 sekundes palaikykite abiejų ratukų viršutinius mygtukus.

6. Keiskite dažnį ekrano apačioje viduryje paliesdami *kairės* arba *dešinės rodyklės ženklą*, esantį šalia *Hz*.

7. Viršutinė vidurinė ekrano dalis: Peržiūrėkite ir pasiekite bendrąsias nuostatas.

Rodomos dabartinės nuostatos:

- pasirinktas tyrimas
- dažnis
- tyrimo tipas
- dB žingsnio dydis

Palieskite *rodyklės žemyn ženklą*, kad pakeistumėte nuostatas, pvz., tyrimo tipą, dB žingsnio dydį arba įjungtumėte matavimą naudojant klausos aparatą.

8. Viršutinis dešinysis kampas: Peržiūrėkite ir pasiekite 2 kanalo nuostatas.

Numeris Aprašymas

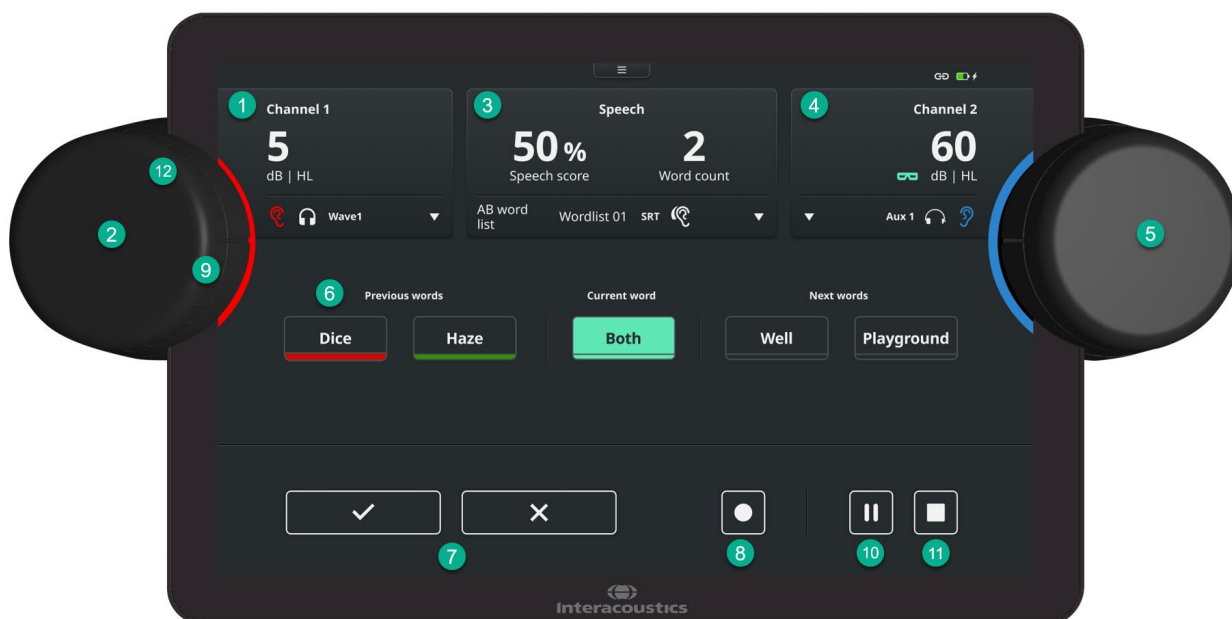
Rodomos dabartinės nuostatos:

- intensyvumo lygis
- ausies pusė
- keitiklis ir
- išėjimo tipas
- aktyvuotas maskavimas, jei reikia

Palieskite *rodyklės žemyn ženklą*, kad pakeistumėte 2 kanalo ausies pusės, keitiklio ir išvesties tipo nuostatas.

9. Piktograma nušvinta, kai per paciento keitiklį perduodamas dirgiklis.
10. Pasukite dešinįjį ratuką, kad sureguliuotumėte 2 kanalo intensyvumo lygį.
Pasukite visiškai žemyn, kad išjungtumėte 2 kanalą ir išjungtumėte maskavimą.
11. Norėdami išjungti jutiklinę klaviatūrą, vienu metu paspauskite ir 3 sekundes palaikykite abiejų ratukų viršutinius mygtukus.

4.3.6 Kalbos audiometrija



Numeris Aprašymas

1. Viršutinis kairysis kampas: Peržiūrėkite ir pasiekite 1 kanalo nuostatas.
Rodomos dabartinės nuostatos:

- intensyvumo lygis
- ausies pusė
- keitiklis
- išvestis

Palieskite *rodyklės žemyn ženklą*, kad pakeistumėte 1 kanalo ausies pusę, keitiklį ir išvesties tipą.

2. Sukite kairįjį ratuką, kad pakeistumėte 1 kanalo intensyvumo lygį.
3. Viršutinė vidurinė ekrano dalis: Peržiūrėkite ir pasiekite bendrąsias nuostatas.
Rodomos dabartinės nuostatos:

- rezultatai, pvz., kalbos įvertinimas balu ir žodžių skaičius
- kalbos medžiaga
- tyrimo tipas
- matavimo naudojant klausos aparatą aktyvavimas

Palieskite *rodyklės žemyn ženklą*, kad pakeistumėte nuostatas, pvz., kalbos medžiagą, tyrimo tipą arba išjungtumėte ar įjungtumėte matavimą naudojant klausos aparatą.

4. Viršutinis dešinysis kampas: Peržiūrėkite ir pasiekite 2 kanalo nuostatas.
Rodomos dabartinės nuostatos:

- intensyvumo lygis
- ausies pusė
- keitiklis
- išėjimo tipas
- maskavimas, jei reikia

Palieskite *rodyklės žemyn ženklą*, kad pakeistumėte 2 kanalo ausies pusės, keitiklio ir išvesties tipo nuostatas.

5. Pasukite dešinįjį ratuką, kad sureguliuotumėte 2 kanalo intensyvumo lygį.
Pasukite visiškai žemyn, kad išjungtumėte 2 kanalą ir išjungtumėte maskavimą.
6. Vidurinė ekrano dalis: Rodoma dabartinė kalbos medžiaga.
Žalias ir raudonas pabraukimas atitinkamai žymi teisingą ir neteisingą pakartojimą.
Žalias langelis rodo, kad žodis pasirinktas pateikti.

- | Numeris | Aprašymas |
|---------|---|
| 7. | Žodžių vertinimas balais: naudokite v ir x mygtukus atitinkamai teisingai ir neteisingai pakartojus.
Fonemų vertinimas balais: V ir X bus pakeisti skaičiais 0–4. Naudokite juos teisingai pakartotų fonemų skaičiui nurodyti. |
| 8. | Matavimų rezultatus išsaugokite jutikliniu mygtuku su tašku. |
| 9. | Matavimų rezultatus taip pat galima išsaugoti paspaudus apatinį kairiojo ratuko mygtuką. |
| 10. | Pradėkite ir pristabdykite matavimą naudodami pauzės / leidimo mygtuką. |
| 11. | Matavimą sustabdykite jutikliniu mygtuku su kvadratėliu. |
| 12. | Paspauskite viršutinį mygtuką ant kairiojo ratuko, kad įjungtumėte ir išjungtumėte kalbėjimo pacientui funkciją.
Pasukite kairįjį ratuką, kad sureguliuotumėte garsumą pacientui, kai įjungta kalbėjimo pacientui funkcija. |

Norėdami išjungti jutiklinę klaviatūrą, vienu metu paspauskite ir 3 sekundes palaikykite abiejų ratukų viršutinius mygtukus.

4.3.7 Trikčių šalinimas

Jutiklinė klaviatūra nereaguoja

Iš naujo paleiskite jutiklinę klaviatūrą:




1. 10 sekundžių palaikykite 2 viršutinius abiejų ratukų mygtukus, kol ekranas taps tamsus,
2. palaukite kelias sekundes
3. ir dar kartą 3 sekundes palaikykite 2 viršutinius mygtukus. Ekranas vėl įsijungs.

Dabar jutiklinė klaviatūra iš naujo nustatyta.

4.3.8 Akumuliatoriaus keitimas

Norėdami pakeisti akumuliatorių, atlikite toliau nurodytus veiksmus.

ĮSPĖJIMAS. Išėmus akumuliatorių iš viršutinės akumuliatoriaus pusės, kyla pavojus pažeisti akumuliatoriaus gnybtus. Išimkite akumuliatorių iš apatinės pusės.

	<p>Išsukite du varžtus, esančius klaviatūros apatinėje dalyje. Naudokite „Torx T8“ atsuktuvą.</p>
	<p>Atverskite dangtelį ir ištraukite jį iš lizdo.</p>
	<p>Iš apatinės akumuliatoriaus pusės: Akumuliatoriui ištraukti naudokite brauktuką arba panašų įrankį.</p> <p>Įspėjimas. Rizika pažeisti akumuliatoriaus gnybtus, jei jie išimami iš viršutinės akumuliatoriaus pusės.</p> <p>Dabar akumuliatorių galima pakeisti.</p>

4.4 Jutiklinė klaviatūra. Techninės specifikacijos

Matmenys (I x P x A)	16,4 x 33,0 x 5,1 cm / 6,5 x 13,0 x 2,0 col.
Masė	1,1 kg / 5,5 svaro
Maitinimas	Naudokite tik nurodyto tipo maitinimo bloką UES60. Įvestis: 100–240 V AC, 50/60 Hz, 1,3 A Išvestis: 20,0 V DC, 3 A
Akumuliatoriaus tipas	RRC1130 Ličio polimerų (Li-Po) 3,8 V – 3814 mAh – 14,47 Wh
Akumuliatoriaus veikimo ciklas	Iki 80 % pradinės talpos po 800 ciklų
Įkrovimo srovė	900 mA @ USB-C PD 20 V
Darbinė srovė	300 mA @ USB-C PD 20 V
Darbo laikas	1 val.
Jungtys	USB 2.0 per USB-C arba belaidis ryšys
Belaidžio ryšio charakteristikos	
Perdavimo atstumas	daugiau kaip 10 metrų ⁶
Perdavimo galia	0 dBm
Perdavimo dažnis	2 400–2 483,5 MHz
Magnetinė spinduliuotė	
Darbinė aplinka	Atmosferos slėgis: 98 kPa–104 kPa Temperatūra: 15 °C–35 °C Sant. drėgnumas: 30–90 % nevykstant kondensacijai
Gabenimas ir sandėliavimas	Transportavimo temperatūra: –20 °C–50 °C Laikymo temperatūra: 0 °C–50 °C Sant. drėgnumas: 10–95 % nevykstant kondensacijai

⁶ Matuojama laisvoje erdvėje be jokių kliūčių tarp jų.

4.5 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS). Jutiklinė klaviatūra

Ši įranga tinka ligoninių ir klinikinei aplinkai, išskyrus aplinkas, netoli-kurių veikia aukštųjų dažnių chirurginė įranga, ir ekranuotas patalpas su radijo dažniais-valdomomis magnetinio rezonanso tyrimų sistemomis, kurių elektromagnetiniai trukdžiai yra intensyvūs.

Gamintojo nustatytos šio prietaiso ESMINĖS EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS:

šis prietaisas neturi ESMINIŲ EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ.

Dėl ESMINIŲ EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ nebuvimo ar praradimo nekils jokio tiesioginio nepriimtino pavojaus.

Galutinė diagnozė visuomet nustatoma atsižvelgiant į klinikinius duomenis.

Reikia vengti naudoti šį prietaisą šalia ar uždėtą ant kitos įrangos, nes dėl to jis gali veikti netinkamai. Jei tokio naudojimo negalima išvengti, būtina stebėti, kad prietaisas ir kita įranga veiktų tinkamai.

Kilnojamą radijo dažnių ryšio įrangą (įskaitant išorinius įrenginius, pvz., antenų laidus ar išorines antenas) galima naudoti ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) atstumu nuo bet kurios šios įrangos dalies, įskaitant gamintojo nurodytus laidus. Priešingu atveju gali pablogėti prietaiso eksploatacinės savybės ir jis veiks netinkamai.

Šis prietaisas atitinka IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, B emisijos klasės 1 grupės reikalavimus.

Šis prietaisas veikia radijo dažnių imtuvų dažnių juostoje: 2 400–2 483,5 MHz

Šis prietaisas veikia radijo dažnių siųstuvų dažnių juostoje: 2 400–2 483,5 MHz, moduliacijos tipas: GFSK, π/4-DQPSK, 8-DPSK su galia: 1 mW / 0 dBm

PASTABA. Nėra jokių nukrypimų nuo gretutinio standarto ir leidžiamų paklaidų

PASTABA. Visos būtinos EMS atitikties išlaikymo instrukcijos pateiktos šių instrukcijų skyriuje apie techninę priežiūrą. Jokių kitų veiksmų nereikia.

Kad būtų užtikrinta atitiktis EMS reikalavimams, kaip nurodyta IEC 60601-1-2, labai svarbu naudoti tik toliau išvardytus priedus:

Elementas	Gamintojas	Modelis
Maitinimas	„Dongguan Shilong Fuhua Electronic Co. Ltd.“	UES60LCP-200300SPC

Atitiktis EMS reikalavimams, nurodytiems IEC 60601-1-2, yra užtikrinama tada, kai laidų tipai ir ilgiai yra tokie, kaip nurodyta toliau:

Aprašymas	Ilgis	Ekranuota (taip / ne)
USB laidai (kompiuteriui)	1,9 metro	Taip

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė spinduliuotė

Jutiklinė klaviatūra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba jutiklinės klaviatūros naudotojas turi užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas tokioje aplinkoje.		
Spinduliuotės bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Radijo dažnių spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	Jutiklinės klaviatūros radijo dažnių energija naudojama tik prietaiso vidinėms funkcijoms. Todėl jos radijo dažnių spinduliuotė yra labai silpna ir nėra tikėtina, kad ji kels netoliese esančių elektroninių įrenginių trikdžius.
Radijo dažnių spinduliuotė CISPR 11	B klasė	Jutiklinę klaviatūrą galima naudoti visur – komercinėje, pramoninėje, verslo ir gyvenamojoje aplinkoje.
Harmoninė spinduliuotė IEC 61000-3-2	Atitinka A klasės kategoriją	
Įtampos svyravimai / mirgėjimo spinduliuotė IEC 61000-3-3	Atitinka	

Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšio įrangos ir jutiklinės klaviatūros.

Jutiklinė klaviatūra pritaikyta naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje spinduliuojami radijo dažnių trikdžiai yra kontroliuojami. Klientas arba jutiklinės klaviatūros naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trikdžių užtikrindamas, kad tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšių įrangos (siųstuvų) ir jutiklinės klaviatūros būtų minimalus atstumas, kaip rekomenduojama toliau, atsižvelgiant į ryšių įrangos maksimalią išėjimo galią.

Siųstuvo didžiausia vardinė išėjimo galia [W]	Atstumas atsižvelgiant į siųstuvo dažnį [m]		
	nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	nuo 800 MHz iki 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

Jei siųstuvų maksimalios nominaliosios išėjimo galios vertė nėra nurodyta pirmiau, rekomenduojamą atstumą d metrais (m) galima nustatyti naudojant lygtį, taikomą siųstuvo dažniui, kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W), kurį nurodo siųstuvo gamintojas.

1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas aukštesnio dažnio diapazonas.

2 pastaba. Šios gairės gali tikti ne visoms aplinkybėms. Elektromagnetinį sklidimą veikia konstrukcijų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindėjimas.

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas


Jutiklinė klaviatūra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba jutiklinės klaviatūros naudotojas turi užtikrinti, kad prietaisas būtų naudojamas tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC 60601 tyrimo lygis	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontaktas +15 kV oras	+8 kV kontaktas +15 kV oras	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Jei grindys padengtos sintetine medžiaga, santykinis drėgnumas turi būti didesnis nei 30 %.
Atsparumas radijo dažnių belaidžio ryšio įrangos artimiesiems laukams IEC 61000-4-3	Taškinis dažnis 385–5,785 MHz 9 lentelėje apibrėžti lygiai ir moduliacija	Kaip apibrėžta 9 lentelėje, AMD 1: 2020	Radijo dažnių belaidžio ryšio įrangos negalima naudoti šalia jokių jutiklinės klaviatūros dalių.
Elektrinis spartus signalas / pliūpsnis IEC61000-4-4	+2 kV energijos tiekimo linijoms +1 kV įvesties / išvesties linijoms	+2 kV energijos tiekimo linijoms +1 kV įvesties / išvesties linijoms	Elektros tinklo energijos kokybė turi būti tokia, kokia būna tipiškose komercinėje arba gyvenamojoje aplinkoje.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	+1 kV, linijinė +2 kV linija į žemę	+1 kV, linijinė +2 kV linija į žemę	Elektros tinklo energijos kokybė turi būti tokia, kokia būna tipiškose komercinėje arba gyvenamojoje aplinkoje.
Įtampos kritimai, trumpi pertrūkiai ir įtampos svyravimai elektros tiekimo linijose IEC 61000-4-11	0 % UN (100 % UN kritimas) 0,5 ciklui prie 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ir 315° laipsnių 0 % UN (100 % kritimas UN) 1 ciklui 40 % UN (60 % kritimas UN) 5 ciklai 70 % UN (30 % kritimas UN) 25 ciklai 0 % UN (100 % kritimas UN) 250 ciklai	0 % UN (100 % UN kritimas) 0,5 ciklui prie 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270 ir 315° laipsnių 0 % UN (100 % kritimas UN) 1 ciklui 40 % UN (60 % kritimas UN) 5 ciklai 70 % UN (30 % kritimas UN) 25 ciklai 0 % UN (100 % kritimas UN) 250 ciklai	Elektros tinklo energijos kokybė turi būti tokia, kokia būna tipiškose komercinėje arba gyvenamojoje aplinkoje. Jei naudotojui reikia naudoti jutiklinę klaviatūrą esant elektros tiekimo pertrūkiui, rekomenduojama jutiklinei klaviatūrai energiją tiekti iš nepertraukiamo energijos tiekimo šaltinio arba jos akumulatoriaus.
Galios dažnis (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Galios dažnio magnetiniai laukai turi būti tokio lygio, kokie būdingi tipinei komercinei arba gyvenamajai aplinkai.
Radiaciniai laukai artimoje aplinkoje – atsparumo bandymas IEC 61000-4-39	nuo 9 kHz iki 13,56 MHz. Dažnis, lygis ir moduliacija, apibrėžti AMD 1: 2020, lentelė 11	Kaip apibrėžta 11 lentelėje AMD 1: 2020	Jei jutiklinėje klaviatūroje yra magnetiniam poveikiui jautrių komponentų ar grandinių, artimieji magnetiniai laukai turi būti ne didesni nei 11 lentelėje nurodyti tyrimo lygiai.

Pastaba. UN yra kintamosios srovės tinklo įtampa prieš taikant tyrimo lygį.

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas

Jutiklinė klaviatūra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba jutiklinės klaviatūros naudotojas turi užtikrinti, kad ji būtų naudojama tokioje aplinkoje.

Atsparumo bandymas	IEC / EN 60601 tyrimo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Laidininkinis radijo dažnis IEC / EN 61000-4-6	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM juostose (ir mėgėjiškose radijo dažnių juostose namų sveikatos priežiūros aplinkoje).	3 Vrms 6 Vrms	Nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšių įrangos negalima laikyti arčiau jokių jutiklinės klaviatūros dalių, įskaitant laidus, nei rekomenduojamas atstumas, apskaičiuojamas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį. Rekomenduojamas atskyrimo atstumas: $d = \frac{3,5}{V_{rms}} \sqrt{P}$
Spinduliuotas radijo dažnis IEC / EN 61000-4-3	3 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz 10 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz Tik namų sveikatos priežiūros aplinkoje	3 V/m 10 V/m (jei tai sveikatos priežiūra namuose)	$d = \frac{3,5}{v/m} \sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = \frac{7}{v/m} \sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,7 GHz Kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W), kurią nurodo siųstuvo gamintojas, o d yra rekomenduojamas izoliuojantis atstumas metrais (m). Fiksuotų radijo dažnių siųstuvų lauko stiprumas, kurį nustato elektromagnetinis vietos tyrimas, ^a turi būti mažesnis nei atitikties lygis kiekviename dažnių diapazone. ^b Trukdžių gali atsirasti šalia įrangos, kuri pažymėta toliau nurodytu simboliu: 

1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas aukštesnio dažnio diapazonas
2 pastaba. Šios gairės gali netikti visoms aplinkybėms. Elektromagnetinį sklidimą veikia konstrukcijų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindėjimas.
a) Lauko stiprumo iš fiksuotų siųstuvų, pavyzdžiui, radijo (mobiliųjų / belaidžių) telefonų bazinių stotelių ir sausumos mobiliųjų radijų, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo transliacijų ir TV transliacijų teoriškai neįmanoma tiksliai numatyti. Kad būtų galima įvertinti fiksuotų radijo dažnių siųstuvų nulemtą elektromagnetinę aplinką, reikia apsvarstyti galimybę atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei išmatuotasis lauko stiprumas vietoje, kur naudojama jutiklinė klaviatūra, viršija taikomą radijo dažnių atitikties lygį, jutiklinę klaviatūrą reikia stebėti ir įsitikinti, kad ji normaliai veikia. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali būti būtina taikyti papildomas priemones, pavyzdžiui, pakeisti jutiklinės klaviatūros orientaciją arba vietą.
b) Dažnių diapazonui viršijus nuo 150 kHz iki 80 MHz, lauko stiprumas turi būti mažesnis nei 3 V/m.

4.6 Licencijos

Trečiųjų šalių programinės įrangos informacija apie leidžiamąsias licencijas	Pavadinimas: „FreeRTOS-Kernel v10.5.1“ Autoriai: Atvirasis kodas – „Amazon“ žiniatinklio paslaugos Licencija: MIT atvirojo kodo licencija Šaltinio kodas: GitHub – FreeRTOS/FreeRTOS-Kernel V10.5.1
	Pavadinimas: LVGL v8.3.0 Autoriai: LVGL - Light and Versatile Embedded Graphics Library (Lengva ir universali įterptosios grafikos biblioteka) Licencija: MIT atvirojo kodo licencija Šaltinio kodas: GitHub – lvgl/lvgl laida/v8.3
	Pavadinimas: „LittleFS“ v2.5.0 Autoriai: Autorių teisės (c) 2022, „Littlefs“ autoriai. Autorių teisės (c) 2017, „Arm Limited“. Visos teisės saugomos. Licencija: BSD-3 sąlygų licencija Šaltinio kodas: GitHub – littlefs-projektas/littlefs: A little fail-safe filesystem designed for microcontrollers (Nedidelė apsauganti failus failų sistema, skirta mikrovaldikliams)
	Pavadinimas: „MCUXpresso SDK“ v2.11.1 Autoriai: Automotive, IoT & Industrial Solutions NXP Semiconductors (Automobiliniai, daiktų internetas ir pramoniniai sprendimai NXP puslaidininkiai) Licencija: BSD-3 sąlygų licencija Šaltinio kodas: GitHub - nxp-mcuxpresso/mcux-sdk: MCUXpresso SDK
	Pavadinimas: ESP-IDF v4.3.4 Autoriai: Wireless SoCs, Software, Cloud and AIoT Solutions Espressif Systems (Belaidžiai SoC, programinė įranga, debesijos ir DI daiktų interneto sprendimai „Espressif Systems“) Licencija: „Apache-2.0“ licencija Šaltinio kodas: GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework („Espressif“ daiktų interneto kūrimo sistema). Official development framework for Espressif SoCs (Oficiali „Espressif“ SoC kūrimo sistema). Licencija: „Apache-2.0“ licencija Šaltinio kodas: GitHub - espressif/esp-idf: Espressif IoT Development Framework („Espressif“ daiktų interneto kūrimo sistema). Official development framework for Espressif SoCs (Oficiali „Espressif“ SoC kūrimo sistema).

5 Techninė priežiūra

5.1 Bendrosios techninės priežiūros procedūros

Jei bus paisoma toliau pateiktų techninės priežiūros rekomendacijų, šio prietaiso veikimo savybės ir saugumas nekis.

- Kasmet reikia atlikti prietaiso techninę priežiūrą, kad būtų užtikrintos tinkamos akustinės, elektrinės ir mechaninės savybės. Tai turi atlikti įgaliotas technikos specialistas, norint užtikrinti, kad techninė priežiūra ir remontas bus atlikti tinkamai.
 - Norint pakeisti jutiklinės klaviatūros akumuliatorių, įgalioto technikos specialisto nereikia. Akumuliatorių pakeiskite vadovaudamiesi šiame dokumente pateiktais nurodymais.
- Siekiant užtikrinti, kad prietaiso patikimumas būtų išlaikytas, rekomenduojama, kad operatorius reguliariai (pvz., kartą per savaitę) atliktų tyrimą su asmeniu, kurio duomenys yra žinomi. Toks asmuo gali būti ir pats operatorius.
- Po kiekvienos paciento apžiūros reikia vizualiai patikrinti su pacientu besiliečiančią įrangą ir priedus. Reikia laikytis bendrųjų atsargumo priemonių, kad būtų išvengta kryžminės taršos tarp pacientų. Jei užteršiamos ausų pagalvėlės arba ausų kištukai, prieš juos valant primygtinai rekomenduojama juos nuimti nuo keitiklio. Rekomenduojama naudoti dezinfekavimo priemones. Draudžiama naudoti organinius tirpiklius ir aromatinius aliejus.
-

PASTABA

- Su ausinėmis ir kitais keitikliais būtina elgtis ypač atsargiai, nes dėl mechaninio smūgio gali pakisti jų kalibravimas.

5.2 Kaip valyti „Interacoustics“ gaminius

Prietaiso arba jo dalių paviršius valykite minkštu audiniu, suvilgytu nestipraus poveikio vandens ir indų plovimo ar panašaus pobūdžio priemonių mišiniu. Draudžiama naudoti organinius tirpiklius ir aromatinius aliejus. Prieš valydami būtinai atjunkite nuo elektros šaltinių ir pasirūpinkite, kad į prietaiso ar priedų vidų nepatektų skysčio.



- Prieš valydami, prietaisą visada būtinai išjunkite ir atjunkite nuo maitinimo šaltinio.
- Visus atvirus paviršius valykite minkštu audiniu, šiek tiek sudrėkintu valomuoju tirpalu.
- Neleiskite, kad skysčio patektų ant ausinėse / uždedamosiose ausinėse esančių metalinių dalių.
- Prietaiso ar priedų neautoklavuokite, nesterilizuokite, nenardinkite į jokių skystį.
- Jokių prietaiso ar priedų dalių nevalykite kietais arba smailiais daiktais.
- Prieš valydami, dalims, kurios turėjo sąlytį su skysčiais, neleiskite išdžiūti.
- Putplasčio ausų kištukai yra vienkartiniai gaminiai.

Rekomenduojami valymui tirpalai:

- Šiltas vanduo su nestipraus poveikio, neabrazyviniu valomuoju tirpalu (muilu).
- 80 % etanolio
- 70 % izopropilo alkoholio

Procedūra:

- Prietaisą valykite nušluostydami išorinį korpusą audiniu be pūkelių, šiek tiek sudrėkintu valomuoju tirpalu.
- Prietaisą valykite nušluostydami pagalvėles ir paciento rankinį jungiklį audiniu be pūkelių, šiek tiek sudrėkintu valomuoju tirpalu.
- Pasirūpinkite, kad į ausinių garsiakalbio elementą ir kitas panašias dalis nepatektų drėgmės.
- Prieš įjungdami prietaisą palaukite, kol valymo tirpalas visiškai išdžius.



5.3 Remontas

Bendrovė „Interacoustics“ už įrangos CE ženklo galiojimą, poveikį saugai, patikimumą ir veikimo charakteristikas atsakinga tik tuo atveju, jei tenkinamos šios sąlygos:

1. surinkimą, išplėtimą, pakartotinį reguliavimą, modifikavimą ir remontą vykdo įgalioti asmenys;
2. yra paisoma 1 metų techninės priežiūros intervalo;
3. elektros tinklo atitinkamoje patalpoje įrengimo sistema tenkina atitinkamus reikalavimus;
4. įrangą naudoja įgalioti asmenys paisydami „Interacoustics“ pateikiamos dokumentacijos.

Klientas turi susisiekti su vietiniu platintoju, kad nustatytų techninės priežiūros (remonto) galimybes, įskaitant priežiūrą (remontą) vietoje. Svarbu, kad klientas (per vietinį platintoją) užpildytų **GRAŽINIMO AKTĄ** kaskart, kai komponentas (gaminys) siunčiamas techninei priežiūrai (remontui) į „Interacoustics“.

5.4 Garantija

„Interacoustics“ garantuoja, kad:

- „Equinox Evo“ įprastinėmis naudojimo ir techninės priežiūros sąlygomis neturės medžiagų ir gamybos defektų 24 mėnesius nuo tos dienos, kai „Interacoustics“ pristato prietaisą pirmajam pirkėjui.
- Priedai įprastinėmis naudojimo ir techninės priežiūros sąlygomis neturės medžiagų ir gamybos defektų devyniasdešimt (90) dienų nuo tos dienos, kai „Interacoustics“ pristato juos pirmajam pirkėjui.

Jei gaminį reikėtų taisyti nurodytu garantiniu laikotarpiu, pirkėjas turi kreiptis tiesiai į vietinį „Interacoustics“ techninės priežiūros centrą, kuris nustatys, kur prietaisas turi būti taisomas. Pagal šios garantijos sąlygas taisymo darbus apmokės arba gaminį savo lėšomis pakeis „Interacoustics“. Gaminys, kurį reikia taisyti, turi būti gražintas tiekėjui nedelsiant, tinkamai supakuotas ir apmokant pašto išlaidas. Gaminio praradimo arba pažeidimo gražinant jį bendrovei „Interacoustics“ riziką turi prisiimti pirkėjas.

Jokiu atveju „Interacoustics“ neprisiima atsakomybės už jokią atsitiktinę, netiesioginę ar pasekmių sukeltą žalą, patirtą dėl bet kurio „Interacoustics“ gaminio įsigijimo arba naudojimo.

Tai galioja tik pirmajam pirkėjui. Ši garantija negalioja jokiame vėlesniame gaminio savininkui arba naudotojui. Be to, ši garantija negalioja ir „Interacoustics“ neprisiima atsakomybės dėl jokių nuostolių, susijusių su bet kurio „Interacoustics“ gaminio įsigijimu arba naudojimu, jeigu jį:

- remontavo ne įgaliotasis „Interacoustics“ techninės priežiūros atstovas;
- pakeitė taip, kad „Interacoustics“ nuomone, tai turėjo įtakos jo stabilumui ir patikimumui;
- naudojo netinkamai, nerūpestingai arba jis pateko į nelaimingą įvykį, arba buvo pakeistas, sunaikintas arba pašalintas jo serijos arba partijos numeris, arba
- netinkamai prižiūrėjo, arba naudojo kitu būdu, nei aprašyta „Interacoustics“ pateiktoje instrukcijoje.

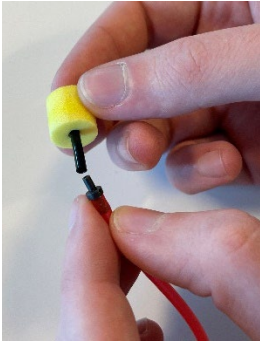
Ši garantija pakeičia visas kitas garantijas, išreikštas arba numanomas, bei visus kitus „Interacoustics“ įsipareigojimus ir prievoles, ir „Interacoustics“ nei tiesiogiai, nei netiesiogiai neduoda ir nesuteikia įgaliojimo jokiame atstovui arba kitam asmeniui „Interacoustics“ vardu prisiimti jokios atsakomybės, susijusios su „Interacoustics“ gaminių pardavimu.

„Interacoustics“ atsisako visų kitų išreikštų arba numanomų garantijų, įskaitant be kokias garantijas dėl paklausos, funkcionalumo arba tinkamumo ir taikymo konkrečioms tikslams.

5.5 Eksploatacinių medžiagų keitimas

5.5.1 Putplasčio kištukai

Audiometrinių įkišamų ausinių keitikliams naudojami putplasčio kištukai yra lengvai keičiami. Jie prijungiami prie įkišamos ausinės vamzdelio per vamzdžio snapelį, kaip parodyta toliau pateiktame paveikslėlyje. Jie keičiami prispaudžiant juos prie vamzdelio snapelio arba nutraukiant.



Putplasčio kištukai skirti tik vienkartiniam naudojimui.

Dėl naujų putplasčio kištukų užsakymo kreipkitės į vietinį „Interacoustics“ platintoją.

6 Bendrosios techninės specifikacijos

6.1 „Equinox Evo“ – techninės specifikacijos

Medicininis CE ženklas	CE ženklas rodo, kad „Interacoustics A/S“ atitinka Medicinos priemonių reglamento (Reglamentas (ES) 2017/745) I priedo reikalavimus. Kokybės sistemą patvirtino TÜV – identifikavimo Nr. 0123.	
Saugos standartai	IEC 60601-1 2005+AMD1:2012+AMD2:2020 (3.2 leidimas) ANSI/AAMI ES60601-1:2005 & A1:2012 & A2:2021 CSA-C22.2 No.60601-1:14 + A2:22 (R2022) Klasė I, priedamų dalių tipas B, nuolatinis eksploatavimas	
EMS standartas	IEC 60601-1-2:2014+AMD1:2020 B klasė, 1 grupė	
Kalibravimas	Techninė informacija pateikiama programinės įrangos modulių specifikacijose. Kalibravimo informacija ir instrukcijos pateiktos techninės priežiūros vadove.	
Kompiuterio reikalavimai (Minimalieji reikalavimai)	2 GHz „Intel i3“ 5-os kartos arba lygiavertis procesorius 4GB Ram 2,5 GB laisvos vietos diske 1 280 x 720 skiriamoji geba (rekomenduojama 1 280 x 1 024 arba didesnė) Aparatinio spartinimo „DirectX“ / „Direct3D“ grafikos plokštė. Vienas ar keli USB prievadai, 2.0 arba vėlesnės versijos	
Operacinės sistemos	„Windows® 10“, (64 bitų) „Windows® 11“, (64 bitų)	
Suderinama programinė įranga	Suderinama su „Noah 4“, „OtoAccess®“ ir XML.	
Įvesties specifikacijos	Paciento kalbėjimas	226 mVrms esant maks. įvesties padidimui, kai rodmuo 0 dB Įvesties pilnutinė varža: 68kΩ 7 mVrms maksimali įvestis su 10 dB rezervu virš 0 dB Vu rodmens
	Mikrof. – kalbėjimas pacientui	226 mVrms esant maks. įvesties padidimui, kai rodmuo 0 dB Įvesties pilnutinė varža: 68kΩ 7 mVrms maksimali įvestis su 10 dB rezervu virš 0 dB Vu rodmens
	Asistento monitoriaus mikrof.	226 μVrms, esant maksimaliam įvesties padidimui ir 0 dB Vu rodmeniui, įvesties pilnutinė varža 68 kΩ. 7 mVrms maksimali įvestis su 10 dB rezervu virš 0 dB Vu rodmens
	Paciento atsakas	Perjungia 3,3 V į loginę įvestį. (Perjungimo srovė yra 1,5 mA)
	AUX 1-2	16 mVrms esant maks. padidimui ir 0 dB rodmeniui Įvesties pilnutinė varža: 68kΩ 500 mVrms maks. įvestis su 10 dB rezervu virš 0 dB VU rodmens
	Paciento kalbėjimas Aplinkos mikrof.	Maksimalus įvesties lygis prieš nukirpimą 70 mVrms. Kalibravimas pagal 94 dB SPL 250 Hz arba 1 kHz. Įvesties pilnutinė varža: 68kΩ
	Išvesties specifikacijos	Ausinė

	Įkišama	Iki 7,0 Vrms, esant 10 Ω apkrovai 70 Hz–20 kHz ±3 dB
	Aukštieji dažniai	Iki 7 Vrms esant 10 Ω apkrovai 70 Hz–20 kHz ±3 dB
	Bone	Iki 7,0 Vrms, esant 10 Ω apkrovai 70 Hz–20 kHz ±3 dB
	FF1 / FF2 galia	Iki 14,0 Vrms esant 8 Ω apkrovai 70 Hz–20 kHz ±3 dB Mažiausia garsiakalbio pilnutinė varža: 4 Ω
	FF1-2 linija	Iki 7,0 Vrms esant 1 kΩ apkrovai 70 Hz–20 kHz ±3 dB
	FF3-4 linija	Iki 7,0 Vrms esant 1 kΩ apkrovai 70 Hz–20 kHz ±3 dB
	Monitor	Iki 1,5 Vrms esant 8Ω apkrovai 125–20 kHz ±3 dB
	Asistento monitorius	Iki 1,5 Vrms esant 8Ω apkrovai 125–20 kHz ±3 dB
	VRA	Kontaktinio jungiklio srovė < 500 mA
Duomenų jungtys	USB-PC	USB B lizdas, skirtas prijungti prie kompiuterio (suderinama su USB 2.0 ir naujesne)
Matmenys (I x P x A)	26,4 x 26,4 x 6 cm / 10,4 x 10,4 x 2,4 col.	
Masė	1,8 kg / 4,0 svaro	
Maitinimas	Tipas: UES65-240250SPA3 Įvestis: 100–240 VAC 50/60 Hz, 2,0 A Išvestis: 24,0 VDC, 2,5 A Vidutinis suvartojimas: 24,1 W	
Darbinė aplinka	Atmosferos slėgis: 98 kPa–104 kPa Temperatūra: 15 °C–35 °C Sant. drėgnumas: 30–90 % nevykstant kondensacijai	
Gabenimas ir sandėliavimas	Transportavimo temperatūra: –20 °C–50 °C Laikymo temperatūra: 0 °C–50 °C Sant. drėgnumas: 10–95 % nevykstant kondensacijai	

6.2 Tono referencinės ekvivalentinės slenksčio vertės, taikomos keitikliams

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

DD45 6ccm naudojama IEC 60318-3 arba NBS 9A jungtis, o RETSPL – pagal ISO 389-1:2017, ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO389-1:2017. Jėga 4,5 N ±0,5 N

DD65V2 dirbtinei ausiai naudojama IEC 60318-1 jungtis su 1 tipo adapteriu, o RETSPL – pagal PTB 1.61-4091606 2018 ir AAU 2018, jėga – 11,5 N ±0,5 N.

DD450 dirbtinei ausiai naudojama IEC 60318-1 jungtis su 1 tipo adapteriu, o RETSPL – pagal ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-8 2004. Jėga 9 N ±0,5 N

IP30 2ccm naudojama ANSI S3.7-1995 arba IEC 60318-5 jungtis (HA-2 su 5 mm standžiu vamzdeliu), o RETSPL – pagal ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-2:1994.

B71 / B-81 naudojama ANSI S3.13 arba IEC 60318-6 2007 mechaninė jungtis, o RETFL – pagal ANSI S3.6:-2018 (R2023) ir ISO 389-3:2016, jėga – 5,4 N ±0,5 N.

GRYNASIS TONAS DIDŽIAUS. HL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
Signalas	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Tonas 125 Hz	90	85	100	90				
Tonas 160 Hz	95	90	105	95				
Tonas 200 Hz	100	95	105	100				
Tonas 250 Hz	110	100	110	105	45	30	50	35
Tonas 315 Hz	115	105	115	105	50	35	60	45
Tonas 400 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Tonas 500 Hz	120	110	115	110	65	50	70	55
Tonas 630 Hz	120	110	120	115	70	55	75	60
Tonas 750 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Tonas 800 Hz	120	115	120	115	70	55	75	60
Tonas 1 000 Hz	120	115	120	120	70	60	85	75
Tonas 1 250 Hz	120	115	110	120	70	60	90	80
Tonas 1 500 Hz	120	115	115	120	70	55	90	80
Tonas 1 600 Hz	120	115	115	120	70	55	90	75
Tonas 2 000 Hz	120	115	115	120	75	60	90	75
Tonas 2 500 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tonas 3 000 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tonas 3 150 Hz	120	115	115	120	80	65	85	70
Tonas 4 000 Hz	120	110	115	115	80	70	85	70
Tonas 5 000 Hz	120	105	105	105	60	45	70	55
Tonas 6 000 Hz	115	100	105	100	50	35	60	50
Tonas 6 300 Hz	115	100	105	100	50	40	55	45
Tonas 8 000 Hz	110	95	105	95	50	40	50	40
Tonas 9 000 Hz			100					
Tonas 10 000 Hz			100					
Tonas 11 200 Hz			95					
Tonas 12 500 Hz			90					
Tonas 14 000 Hz			80					
Tonas 16 000 Hz			60					
Tonas 18 000 Hz			30					
Tonas 20 000 Hz			15					

SIAURAJUOSČIO (NB) TRIUKŠMO EFEKTYVIOJO MASKAVIMO LYGIS

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	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 1 000 Hz	12	10,5	11,5	6	48,5	57	48,5	57
NB 1 250 Hz	13	9,5	12	8	45	55	45	55
NB 1 500 Hz	14	8,5	11,5	8	42,5	53,5	42,5	53,5
NB 1 600 Hz	14	8,5	11,5	8	41,5	52,5	41,5	52,5
NB 2 000 Hz	14	8,5	10,5	9	37	48,5	37	48,5
NB 2 500 Hz	14	8	9	11	35,5	47,5	35,5	47,5
NB 3 000 Hz	14	8	8,5	9,5	36	48	36	48
NB 3 150 Hz	14	9	10	10	37	48,5	37	48,5
NB 4 000 Hz	14	14,5	14,5	10,5	40,5	48,5	40,5	48,5
NB 5 000 Hz	18	20,5	19	10	45	56	45	56
NB 6 000 Hz	25,5	26	22	7	45	56	45	56
NB 6 300 Hz	24	26	22,5	7	45	55	45	55
NB 8 000 Hz	17	26	22,5	5	45	55	45	55
NB 9 000 Hz			24					
NB 10 000 Hz			27					
NB 11 200 Hz			28					
NB 12 500 Hz			32,5					
NB 14 000 Hz			40					
NB 16 000 Hz			61					
NB 18 000 Hz			88					
NB 20 000 Hz			110					
Baltas triukšmas	0	0	0	0	42,5	51	42,5	51
TEN triukšmas	25			16				

Efektinio maskavimo vertė yra RETSPL / RETFL, pridėjus 1/3 oktavos korekciją siaurajuosčiam triukšmui pagal ANSI S3.6-2018 (R2023) arba ISO 389-4:1994.

NB TRIUKŠMO DIDŽIAUS. HL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBT. AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. 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 1 000 Hz	110	105	100	110	60	50	70	60
NB 1 250 Hz	110	105	95	110	60	50	75	60
NB 1 500 Hz	110	105	100	110	60	45	75	60
NB 1 600 Hz	110	105	100	110	60	45	75	60
NB 2 000 Hz	110	105	100	110	65	50	70	55
NB 2 500 Hz	110	105	100	110	65	50	65	50
NB 3 000 Hz	110	105	100	110	65	50	65	50
NB 3 150 Hz	110	100	100	110	65	50	65	50
NB 4 000 Hz	110	100	100	110	65	55	60	50
NB 5 000 Hz	110	95	95	105	50	35	55	45
NB 6 000 Hz	105	90	90	100	45	30	50	40
NB 6 300 Hz	105	90	90	100	40	30	45	35
NB 8 000 Hz	100	85	90	95	40	30	40	30
NB 9 000 Hz			85					
NB 10 000 Hz			85					
NB 11 200 Hz			80					
NB 12 500 Hz			75					
NB 14 000 Hz			70					
NB 16 000 Hz			50					
NB 18 000 Hz			20					
NB 20 000 Hz			0					
Baltas triukšmas	120	120	115	110	70	70	70	60
TEN triukšmas	110			100				

Kalbos referencinė ekvivalentinė slenksčio vertė, taikoma keitikliui

ANSI KALBA RETSPL								
KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Pilnutinė varža	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Kalba	18,5	17	19					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	18,5	16,5	18,5					
Kalba – nelinejinė	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Kalbos triukšmas	18,5	17	19					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	18,5	16,5	18,5					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	6	4,5	5,5	12,5	55	63,5	55	63,5
Baltas triukšmas kalboje	21	19,5	21,5	15	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009–2010 m. ataskaita.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018 m. ataskaita.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-8:2004.

ANSI kalbos lygis 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (R2023) (akustinis linijinis svertinis)

ANSI kalbos ekv. laisvojo lauko lygis 12,5 dB + 1 kHz RETSPL – (G_F-G_C) iš ANSI S3.6-2018 (R2023) (akustinis ekvivalentinis jautrumo svertinis).

ANSI kalbos nelinejinis lygis 1 kHz RETSPL ANSIS3.6-2018 (R2023) (DD45, DD65V2, DD450) ir IP30, B71 ir B81 12,5 dB + 1 kHz RETSPL ANSI S3.6-2018 (R2023) (be svertinio koeficiento).

ANSI KALBOS DIDŽIAUS. HL								
KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Pilnutinė varža	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Kalba	110	100	90					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	100	95	85					
Kalba – nelinejinė	120	110	110	110	60	40	60	50
Kalbos triukšmas	100	95	85					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	100	90	80					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	115	105	105	110	50	40	50	40
Baltas triukšmas kalboje	95	95	90	95	55	45	60	50

IEC KALBA RETSPL								
KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Pilnutinė varža	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	RETSPL L	RETSPL	RETSPL	RETSPL L	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Kalba	20	20	20					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalba – nelinejinė	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Kalbos triukšmas	20	20	20					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	6	4,5	5,5	20	55	63,5	55	63,5
Baltas triukšmas kalboje	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009–2010 m. ataskaita.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018 m. ataskaita.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-8:2004.

IEC kalbos lygis IEC 60645-1:2017 (akustinis linijinis svertinis koeficientas).

IEC kalbos ekvival. laisvojo lauko lygis (G_F-G_C) pagal IEC 60645-1:2017 (akustinis ekvivalentinis jautrumo svertinis).

IEC kalba nelinejinis lygis 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ir IP30, B7 ir B81 IEC 60645-1:2017 (be svertinio koeficiento).

IEC KALBOS DIDŽIAUS. HL								
KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Kalba	110	95	90					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	115	110	100					
Kalba – nelinejinė	120	110	110	100	60	40	60	50
Kalbos triukšmas	100	90	85					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	115	10	95					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	115	105	105	90	50	40	50	40
Baltas triukšmas kalboje	95	95	90	85	55	45	60	50

ŠVEDIJA – KALBOS RETSPL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
Pilnutinė varža	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Kalba	22	20	20					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalba – nelinejinė	22	4,5	5,5	21	55	63,5	55	63,5
Kalbos triukšmas	27	20	20					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	27	4,5	5,5	26	55	63,5	55	63,5
Baltas triukšmas kalboje	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009–2010 m. ataskaita.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018 m. ataskaita.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-8:2004.

Švedija – kalbos lygis STAF 1996 ir IEC 60645-1:2017 (akustinis linijinis svertinis).

Švedija – kalbos ekvival. laisv. lauko lygis (G_F-G_C) iš IEC 60645-1:2017 (akustinis ekvivalentinis jautrumo svertinis).

Švedija – kalbos nelinejinis lygis 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ir IP30, B71 ir B81 STAF 1996 ir IEC 60645-1:2017 (be svertinio).

ŠVEDIJA – KALBOS DIDŽIAUS. HL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Kalba	108	95	90					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	115	110	100					
Kalba – nelinejinė	104	110	110	99	60	40	60	50
Kalbos triukšmas	93	90	85					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	115	100	95					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	94	105	105	84	50	40	50	40
Baltas triukšmas kalboje	95	95	90	85	55	45	60	50

NORVEGIJA – KALBOS RETSPL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Kalba	40	40	40					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalba – nelinijinė	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Kalbos triukšmas	40	40	40					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalbos triukšmas – nelinijinis	6	4,5	5,5	40	75	83,5	75	83,5
Baltas triukšmas kalboje	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009–2010 m. ataskaita.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU ataskaita 2018.s

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-8:2004.

Norvegija – kalbos lygis IEC 60645-1:2017 +20 dB (akustinis linijinis svertinis).

Norvegija – kalbos ekvival. laisv. lauko lygis (G_F-G_C) iš IEC 60645-1:2017 (akustinio ekvivalentinio jautrumo svertinis).

Norvegija – kalbos nelinijinis lygis 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ir IP30, B71 ir B81 IEC 60645-1 2017 +20 dB (be svertinio).

NORVEGIJA – KALBOS DIDŽIAUS. HL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Kalba	90	75	70					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	115	110	100					
Kalba – nelinijinė	120	110	110	80	40	20	40	30
Kalbos triukšmas	80	70	65					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	115	100	95					
Kalbos triukšmas – nelinijinis	115	105	105	70	30	20	30	20
Baltas triukšmas kalboje	95	95	90	85	55	45	60	50

JAPONIJA – KALBOS RETSPL								
KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	RETSPL L	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Kalba	14	14	14					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalba – nelinejinė	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Kalbos triukšmas	14	14	14					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	3,5	1,5	3,5					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	6	4,5	5,5	14	49	57,5	49	57,5
Baltas triukšmas kalboje	22,5	22,5	22,5	22,5	57,5	66	57,5	66

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009–2010 m. ataskaita.

DD65 v2 (GF-GC) PTB-AAU 2018 m. ataskaita.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6 2018 (R2023) ir ISO 389-8:2004.

Japonija – kalbos lygis JIS T1201-2:2000 (akustinis linijinis svertinis).

Norvegija – kalbos ekvival. laisv. lauko lygis (G_F-G_C) iš IEC60645-1 2017 (akustinio ekvivalentinio jautrumo svertinis).

Japonija – kalbos nelinejinis lygis 1 kHz RETSPL (DD45, DD65V2, DD450) ir IP30, B71 ir B81 IEC 60645-1:2017 (be svertinio).

JAPONIJA – KALBOS DIDŽIAUS. HL								
KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Kalba	116	101	96					
Kalbos ekvival. laisv. lauke	115	110	100					
Kalba – nelinejinė	120	110	110	106	66	46	66	56
Kalbos triukšmas	106	96	91					
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	115	100	95					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	115	105	105	96	56	46	56	46
Baltas triukšmas kalboje	95	95	90	85	55	45	60	50

SPL KALBOS RETSPL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETFL	RETFL	RETFL	RETFL
Kalba	0	0	0	0	0	0	0	0
Kalbos ekvival. laisv. lauke	0	0	0					
Kalba – nelinejinė	0	0	0					
Kalbos triukšmas	0	0	0	0	0	0	0	0
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	0	0	0					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	0	0	0					

DD45 (G_F-G_C) PTB-DTU 2009–2010 m. ataskaita.

DD65V2 (GF-GC) PTB-AAU 2018 m. ataskaita.

DD450 (G_F-G_C) ANSI S3.6-2018 (R2023) ir ISO 389-8:2004.

SPL KALBOS DIDŽIAUS. HL

KEITIKLIS	DD45	DD65 v2	DD450	IP30	B71	B71	B81	B81
PILNUTINĖ VARŽA	10 Ω	10 Ω	40 Ω	10 Ω	10 Ω	10 Ω	12,5 Ω	12,5 Ω
JUNGTIS	6ccm	DIRBTINĖ AUSIS	DIRBTINĖ AUSIS	2ccm	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA	SPENINĖ ATAUGA	KAKTA
	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL	Didžiaus. HL
Kalba	120	115	105	120	110	105	110	105
Kalbos ekvival. laisv. lauke	115	110	100					
Kalba – nelinejinė	120	110	115					
Kalbos triukšmas	115	110	100	110	105	100	105	100
Kalbos triukšmo ekvival. laisv. lauke	115	105	95					
Kalbos triukšmas – nelinejinis	120	105	110					
Baltas triukšmas kalboje	115	115	110	105	110	108,5	115	113,5

LAISVASIS LAUKAS

ANSI S3.6-2018 (R2023)					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL					
ISO 389-7:2005					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTE					
DAŽNIS	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA		LAISVOJO LAUKO LINIJA		VIDINIS LAISVASIS LAUKAS	
	0°	45°	90°	RETSP	TONAS	NB	TONAS	NB	TONAS	NB
Hz	dB	dB	dB	dB	RETSP	RETSP	RETSP	RETSP	RETSP	RETSP
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
Baltas triukšmas	0	-4	-5,5	2		90		100		85

ANSI LAISV. LAUKAS

ANSI S3.6-2018 (R2023)					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL		
					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTE		
	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA	LAISVOJO LAUKO LINIJA	VIDINIS LAISVASIS LAUKAS
	0°	45°	90°	RETSP	0° – 45° – 90°	0° – 45° – 90°	0° – 45° – 90°
	RETSP	RETSP	RETSP	RETSP	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL
Kalba	15	11	9,5	2	90	100	80
Kalbos triukšmas	15	11	9,5	2	85	100	75
Kalbos baltas triukšmas (WN)	17,5	13,5	12	2	87,5	97,5	82,5

IEC LAISVASIS LAUKAS

ISO 389-7:2005					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL		
					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTE		
	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA	LAISVOJO LAUKO LINIJA	VIDINIS LAISVASIS LAUKAS
	0°	KOREKCIJA	90°	RETSP	0° – 45° – 90°	0° – 45° – 90°	0° – 45° – 90°
	RETSP	RETSP	RETSP	RETSP	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL
Kalba	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Kalbos triukšmas	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Kalbos baltas triukšmas (WN)	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

ŠVEDIJA – LAISV. LAUKAS

ISO 389-7:2005					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL		
					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTĘ		
	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA	LAISVOJO LAUKO LINIJA	VIDINIS LAISVASIS LAUKAS
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL
Kalba	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Kalbos triukšmas	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Kalbos baltas triukšmas (WN)	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

NORVEGIJA – LAISV. LAUKAS

ISO 389-7:2005					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL		
					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTĘ		
	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA	LAISVOJO LAUKO LINIJA	VIDINIS LAISVASIS LAUKAS
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL
Kalba	0	-4	-5,5	2	90	100	80
Kalbos triukšmas	0	-4	-5,5	2	85	100	75
Kalbos baltas triukšmas (WN)	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

JAPONIJA LAISVASIS LAUKAS

ISO 389-7:2005					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL		
					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTĘ		
	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA	LAISVOJO LAUKO LINIJA	VIDINIS LAISVASIS LAUKAS
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL
Kalba	10	6	4,5	2	90	100	80
Kalbos triukšmas	10	6	4,5	2	85	100	75
Kalbos baltas triukšmas (WN)	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

SPL LAISVASIS LAUKAS

ISO 389-7:2005					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. SPL		
					LAISVOJO LAUKO DIDŽIAUS. HL RANDAMAS ATIMANT PASIRINKTĄ RETSPL VERTĘ		
	BINAURALINIS			IŠ BINAURALINIO MONAURALINĮ KOREKCIJA	LAISVOJO LAUKO GALIA	LAISVOJO LAUKO LINIJA	VIDINIS LAISVASIS LAUKAS
	0°	45°	90°				
	RETSPL	RETSPL	RETSPL	RETSPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL	DIDŽIAUS. SPL
Kalba	0	0	0	0	90	100	80
Kalbos triukšmas	0	0	0	0	85	100	75
Kalbos baltas triukšmas (WN)	2,5	-1,5	-3	2	87,5	97,5	82,5

EKVIVAL. LAISV. LAUKAS


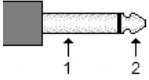
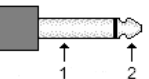
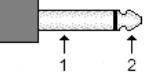
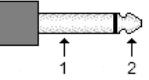
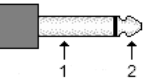
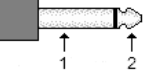
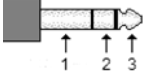

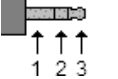
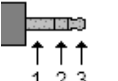
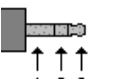
KALBOS AUDIOMETRAS			
	DD45	DD65V2	DD450
	PTB – DTU 2010	PTB-AAU 2018	ISO389-8:2004
JUNGTIS	IEC 60318-3	IEC 60318-1	IEC 60318-1
DAŽNIS	G _F -G _c	G _F -G _c	G _F -G _c
125	-21,5	-4,5	-5,0
160	-17,5	-3,5	-4,5
200	-14,5	-4,5	-4,5
250	-12,0	-4,5	-4,5
315	-9,5	-4,0	-5,0
400	-7,0	-2,0	-5,5
500	-7,0	-3,0	-2,5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





GARSO SLOPINIMO VERTĖS AUSINĖMS

DAŽNIS	SLOPINIMAS			
	DD45 su MX41/AR arba PN 51 pagalvėle	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 Kontaktų priskyrimai

Lizdas	Jungtis	1 kontaktas	2 kontaktas	3 kontaktas	4 kontaktas
Maitinimo tinklas +24 Vdc	 Nuolatinės srovės	+24 Vdc	0 Vdc	Netaikoma	Netaikoma
AC1 kairė	 6,3 mm mono	Įžeminimas	Signalas	Netaikoma	Netaikoma
AC1 dešinė					
AC2 kairė	 6,3 mm mono	Įžeminimas	Signalas	Netaikoma	Netaikoma
AC2 dešinė					
AC3 kairė	 6,3 mm mono	Įžeminimas	Signalas	Netaikoma	Netaikoma
AC3 dešinė					
Bone	 6,3 mm mono	Įžeminimas	Signalas	Netaikoma	Netaikoma
FF1	 6,3 mm mono	Signalas –	Signalas +	Netaikoma	Netaikoma
FF2	 6,3 mm mono	Signalas –	Signalas +	Netaikoma	Netaikoma
Paciento atsakas	 6,3 mm stereo	Įžeminimas	Įžeminimas		Netaikoma
FF1-2 linijos išėjimas	 3,5 mm stereo	Įžeminimas	Signalo FF1 linija	Signalo FF2 linija	Netaikoma
FF3-4 linijos išėjimas	 3,5 mm stereo	Įžeminimas	Signalo FF3 linija	Signalo FF4 linija	Netaikoma
Kontrolinės ausinės	 3,5 mm stereo	Monitorius, žemė	Monitorius, dešinė	Monitorius, kairė	Netaikoma

Lizdas	Jungtis	1 kontaktas	2 kontaktas	3 kontaktas	4 kontaktas
Kalbėjimo pacientui mikrofonas	 3,5 mm stereo	Įžeminimas	DC nuokrypis	Signalas	Netaikoma
AUX	 3,5 mm stereo	Įžeminimas	AUX-2	AUX-1	Netaikoma
Asistento monitorius	 3,5 mm 4 kontaktų	Mikrofono signalas	Įžeminimas	Monitorius, dešinė	Monitorius, kairė
Paciento kalbėjimas / aplinka		Įžeminimas	Mikrof. Vienas laidas	Mikrof. Nuokrypis	Mikrof. Signalas
VRA		Įprastas	VRA-3	VRA-2	VRA-1
Nuolatinės srovės (USB) jungtis	 USB prietaisas	+5 VDC	Duomenys –	Duomenys +	Įžeminimas

6.4 Elektromagnetinis suderinamumas (EMS) Equinox Evo

„Equinox Evo“ tinka ligoninių ir klinikinei aplinkai, išskyrus aplinkas, netoli-kurių veikia aukštųjų dažnių chirurginė įranga, ir ekranuotas patalpas su radijo dažniais-valdomomis magnetinio rezonanso tyrimų sistemomis, kurių elektromagnetiniai trukdžiai yra intensyvūs.

Gamintojo nustatytos šio prietaiso ESMINĖS EKSPLOATACINĖS SAVYBĖS:

šis prietaisas neturi ESMINIŲ EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ.

Dėl ESMINIŲ EKSPLOATACINIŲ SAVYBIŲ nebuvimo ar praradimo nekils jokie tiesioginio nepriimtino pavojaus.

Galutinė diagnozė visuomet nustatoma atsižvelgiant į klinikinius duomenis.

Reikia vengti naudoti šį prietaisą šalia ar uždėtą ant kitos įrangos, nes dėl to jis gali veikti netinkamai. Jei tokio naudojimo negalima išvengti, būtina stebėti, kad prietaisas ir kita įranga veiktų tinkamai.

Kilnojamą radijo dažnių ryšio įrangą (įskaitant išorinius įrenginius, pvz., antenų laidus ar išorines antenas) galima naudoti ne arčiau kaip 30 cm (12 colių) atstumu nuo bet kurios šios įrangos dalies, įskaitant gamintojo nurodytus laidus. Priešingu atveju gali pablogėti prietaiso eksploatacinės savybės ir jis veiks netinkamai.

Šis prietaisas atitinka IEC60601-1-2:2014+AMD1:2020, B emisijos klasės 1 grupės reikalavimus.

PASTABA. Nėra jokių nukrypimų nuo gretutinio standarto ir leidžiamų paklaidų

PASTABA. Visos būtinos EMS atitikties išlaikymo instrukcijos pateiktos šių instrukcijų skyriuje apie techninę priežiūrą. Jokių kitų veiksmų nereikia.

Kad būtų užtikrinta atitiktis EMS reikalavimams, kaip nurodyta IEC 60601-1-2, labai svarbu naudoti tik toliau išvardytus priedus:

Elementas	Gamintojas	Modelis
Maitinimas	Fuhua/UE Electronic	UES65-240250SPA3
USB laidas	Sanibel	8011241


Atitiktis EMS reikalavimams, nurodytiems IEC 60601-1-2, yra užtikrinama tada, kai laidų tipai ir ilgiai yra tokie, kaip nurodyta toliau:

Aprašymas	Didžiausias ilgis [m]	Ekranuotas (taip / ne)
Audiometrinės ausinės	2,0	Taip
Audiometrinės įkišamos ausinės	2,0	Taip
Aukštojo dažnio audiometrinės ausinės	2,0	Taip
Kaulų laidininkai	2,0	Ne
Asistentų kontrolinės ausinės	2,9	Taip
Kontrolinės ausinės su mikrofonu	2,9	Taip
Paciento atsako mygtukai	2,0	Taip
Aplinkos mikrofonas	5,0	Taip
Kalbėjimas pacientui mikrofonas	2,0	Taip
Paciento kalbėjimo mikrofonas	2,0	Taip
FF linijos laidai stiprintuvui	1,0	Taip
Garsiakalbiai (FF galia)	1,8	Ne
VRA laidas	1,2	Ne

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinė spinduliuotė		
EQUINOX EVO įranga yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba EQUINOX EVO įrangos naudotojas turi užtikrinti, kad įranga būtų naudojama tokioje aplinkoje.		
Spinduliuotės bandymas	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Radijo dažnių spinduliuotė CISPR 11	1 grupė	EQUINOX EVO įrangoje radijo dažnių energija naudojama tik prietaiso vidinėms funkcijoms. Todėl jos radijo dažnių spinduliuotė yra labai silpna ir nėra tikėtina, kad ji kels netoliese esančių elektroninių įrenginių trikdžius.
Radijo dažnių spinduliuotė CISPR 11	B klasė	
Harmoninė spinduliuotė IEC 61000-3-2	Atitinka A klasės kategoriją	
Įtampos svyravimai / mirgėjimo spinduliuotė IEC 61000-3-3	Atitinka	
EQUINOX EVO galima naudoti visose komercinėse, pramoninėse, verslo ir gyvenamosiose aplinkose.		

Rekomenduojami atstumai tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšių įrangos ir EQUINOX EVO.			
EQUINOX EVO prietaisas skirtas naudoti elektromagnetinėje aplinkoje, kurioje spinduliuojami radijo dažnių trikdžiai yra kontroliuojami. Klientas arba EQUINOX EVO įrangos naudotojas gali padėti išvengti elektromagnetinių trikdžių užtikrindamas, kad tarp nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšių įrangos (siųstuvų) ir EQUINOX EVO įrangos būtų minimalus atstumas, kaip rekomenduojama toliau, atsižvelgiant į ryšių įrangos maksimalią išėjimo galią.			
Siųstuvo didžiausia vardinė išėjimo galia [W]	Atstumas atsižvelgiant į siųstuvo dažnį [m]		
	nuo 150 kHz iki 80 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 1,17\sqrt{P}$	nuo 800 MHz iki 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
Jei siųstuvų maksimalios nominaliosios išėjimo galios vertė nėra nurodyta pirmiau, rekomenduojamą atstumą d metrais (m) galima nustatyti naudojant lygtį, taikomą siųstuvo dažniui, kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W), kurį nurodo siųstuvo gamintojas.			
1 pastaba. Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas aukštesnio dažnio diapazonas.			
2 pastaba. Šios gairės gali tikti ne visoms aplinkybėms. Elektromagnetinį sklidimą veikia konstrukcijų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindėjimas.			

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
EQUINOX EVO įranga yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba EQUINOX EVO įrangos naudotojas turi užtikrinti, kad įranga būtų naudojama tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	IEC 60601 bandymo lygis	Atitiktis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Elektrostatinė iškrova (ESD) IEC 61000-4-2	+8 kV kontaktas +15 kV oras	+8 kV kontaktas +15 kV oras	Grindys turi būti medinės, betoninės arba keraminių plytelių. Jei grindys padengtos sintetinė medžiaga, santykinis drėgnumas turi būti didesnis nei 30 %.
Elektrinis spartus signalas / pliūpsnis IEC61000-4-4	+2 kV energijos tiekimo linijoms +1 kV įvesties / išvesties linijoms	+2 kV energijos tiekimo linijoms +1 kV įvesties / išvesties linijoms	Elektros tinklo energijos kokybė turi būti tokia, kokia būna tipiškoje komercinėje arba gyvenamojoje aplinkoje.
Viršįtampis IEC 61000-4-5	+1 kV diferencinė veikseną +2 kV bendroji veikseną	+1 kV diferencinė veikseną +2 kV bendroji veikseną	Elektros tinklo energijos kokybė turi būti tokia, kokia būna tipiškoje komercinėje arba gyvenamojoje aplinkoje.
Įtampos kritimai, trumpi pertrūkiai ir įtampos svyravimai elektros tiekimo linijose IEC 61000-4-11	< 5 % UN (>95 % kritimas UN) 0,5 ciklo 40 % UN (60 % kritimas UN) 5 ciklus 70 % UN (30 % kritimas UN) 25 ciklus <5 % UN (>95 % kritimas UN) 5 ciklus	< 5 % UN (>95 % kritimas UN) 0,5 ciklo 40 % UN (60 % kritimas UN) 5 ciklus 70 % UN (30 % kritimas UN) 25 ciklus <5 % UN	Elektros tinklo energijos kokybė turi būti tokia, kokia būna tipiškoje komercinėje arba gyvenamojoje aplinkoje. Jei naudotojui reikia naudoti EQUINOX EVO įrangą esant elektros tiekimo pertrūkiui, rekomenduojama EQUINOX EVO energiją tiekti iš nepertraukiamo energijos tiekimo šaltinio arba jo akumulatoriaus.
Galios dažnis (50/60 Hz) IEC 61000-4-8	30 A/m	30 A/m	Galios dažnio magnetiniai laukai turi būti tokio lygio, kokie būdingi tipinei komercinei arba gyvenamajai aplinkai.
Pastaba. UN yra kintamosios srovės tinklo įtampa prieš taikant tyrimo lygį.			

Gairės ir gamintojo deklaracija – elektromagnetinis atsparumas			
EQUINOX EVO įranga yra skirta naudoti toliau nurodytoje elektromagnetinėje aplinkoje. Klientas arba EQUINOX EVO įrangos naudotojas turi užtikrinti, kad įranga būtų naudojama tokioje aplinkoje.			
Atsparumo bandymas	IEC / EN 60601 bandymo lygis	Atitikties lygis	Elektromagnetinė aplinka – gairės
Laidininkinis radijo dažnis IEC / EN 61000-4-6 Spinduliuotas radijo dažnis IEC / EN 61000-4-3	3 Vrms nuo 150 kHz iki 80 MHz 6 Vrms ISM juostose nuo 150 kHz iki 80 MHz 80 % AM esant 1 kHz 3 V/m nuo 80 MHz iki 2,7 GHz 80 % AM esant 1 kHz	3 Vrms 6 Vrms 3 V/m	Nešiojamosios ir mobiliosios radijo dažnių ryšių įrangos negalima laikyti arčiau jokių EQUINOX EVO įrangos dalių, įskaitant laidus, nei rekomenduojamas atstumas, apskaičiuojamas pagal siųstuvo dažniui taikomą lygtį. Rekomenduojamas atskyrimo atstumas: $d = 1,2\sqrt{P}$ $d = 1,2\sqrt{P}$ nuo 80 MHz iki 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ nuo 800 MHz iki 2,7 GHz Kur P yra siųstuvo maksimali išėjimo galia vatais (W), kurią nurodo siųstuvo gamintojas, o d yra rekomenduojamas izoliuojantis atstumas metrais (m). Fiksuotų radijo dažnių siųstuvų lauko stiprumas, kuris nustatomas elektromagnetiniu vietos tyrimu, (a) turi būti mažesnis nei atitikties lygis kiekviename dažnių diapazone (b). Trukdžių gali atsirasti šalia įrangos, kuri pažymėta toliau nurodytu simboliu: 
1 PASTABA. Esant 80 MHz ir 800 MHz, taikomas aukštesnio dažnio diapazonas. 2 PASTABA. Šios gairės gali tikti ne visomis aplinkybėmis. Elektromagnetinį sklidimą veikia konstrukcijų, objektų ir žmonių sugėrimas ir atspindėjimas.			
(a) Lauko stiprumo iš fiksuotų siųstuvų, pavyzdžiui, radijo (mobiliųjų / belaidžių) telefonų bazinių stotelių ir sausumo mobiliųjų radijų, mėgėjų radijo, AM ir FM radijo transliacijų ir TV transliacijų teoriškai neįmanoma tiksliai numatyti. Kad būtų galima įvertinti fiksuotų radijo dažnių siųstuvų nulemtą elektromagnetinę aplinką, reikia apsvarstyti galimybę atlikti elektromagnetinį vietos tyrimą. Jei išmatuotasis lauko stiprumas vietoje, kur naudojamas EQUINOX EVO , viršija taikomą radijo dažnių atitikties lygį, EQUINOX EVO reikia stebėti ir įsitikinti, kad jis normaliai veikia. Jei pastebimas nenormalus veikimas, gali būti būtina taikyti papildomas priemones, pavyzdžiui, pakeisti EQUINOX EVO orientaciją arba vietą.			
(b) Dažnių diapazonui viršijus nuo 150 kHz iki 80 MHz, lauko stiprumas turi būti mažesnis nei 3 V/m.			

Return Report – Form 001



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

Company: _____

Address: _____

Phone: _____

e-mail: _____

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

Mail:
rma-diagnostics@dgs-diagnostics.com

Contact person: _____ Date: _____

Following item is reported to be:

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

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

Serial No.: _____ Supplied by: _____

Included parts: _____

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

Description of problem or the performed local repair:

Returned according to agreement with: Interacoustics, Other : _____

Date : _____ Person : _____

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

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

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

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