PT

TR

NL

LT

NO

HANDHELD TYMPANOMETER SCREENING AUDIOMETER

TIMPANI

MULTILANGUAGE USER MANUAL

Document title: IM1P-Timpani User Manual PT-TR-NL-LT-NO
Code: IM1-MA008_B
Revision: Rev. 02
Date: 2025.02.19



TIMPANOMETRAS

„TIMPANI“

LT

NAUDOTOJO VADOVAS



Prieš naudodami prietaisą, atidžiai perskaitykite šį vadovą. Ypatingą dėmesį atkreipkite į 1 skyrių („Sauga: įspėjimai ir informacija“) ir 2 skyrių („Montavimas, įjungimas ir išjungimas“).



Vidines patikras ir remonto darbus privalo atlikti tik įgaliotas personalas.

Autoriaus teisės: šio vadovo autoriaus teisės priklauso „INVENTIS S.r.l.“. Jo viso arba kurios dalies negalima kopijuoti, dauginti arba keisti be specialaus rašytinio „INVENTIS S.r.l.“ leidimo.

„Inventis®“ yra registruotas „INVENTIS S.r.l.“ priklausantis prekinis ženklas.

CE
0123

Turinys

Pratarmė ..... *v*

1. Skyrius Sauga: įspėjimai ir informacija *1*

1.1 Operatoriaus vadovas 1
1.2 Operatoriaus pareigos 1
1.3 Naudojimo paskirtis 2
1.4 Naudojimo indikacijos ir galutiniai naudotojai 2
1.5 Medicininės sąlygos 2
1.6 Pagrindinės savybės 2
1.7 Naudojimo atvejai 3
1.8 Atsargumo priemonės 3
1.9 Šalinimas 6
1.10 Atitiktis 6
1.11 Simboliai etiketėse 6

2. Skyrius Montavimas, įjungimas ir išjungimas *9*

2.1 Pakuotės atidarymas ir turinio patikra 9
2.2 Atsargumo priemonės 9
2.3 Jungtys 9
2.4 Įjungimas, išjungimas ir pagrindinis ekranas 10
2.5 Prijungimas prie kompiuterio 12

3. Skyrius Valdikliai ir tyrimai *13*

3.1 Valdikliai tiesioginei prieigai prie tyrimų 13
3.2 Timpanometrija 14
3.3 Akustinis refleksas 15
3.4 Audiometrija 16
3.5 Pacientų valdymas 19
3.6 Nustatymai 20

4. Skyrius „Docking station“ *23*

4.1 Montavimas ir bendrosios atsargumo priemonės 23
4.2 Atitiktis 24
4.3 Simboliai etiketėse 24

LT

4.4 Jungtys **25**

5. Skyrius Priežiūra ***27***

5.1 Periodinės patikros **27**

5.2 Keitlių priežiūra **28**

5.3 Daviklio valymas **29**

5.4 Instrumento valymas **31**

5.5 Baterijos keitimas **31**

5.6 Remontas ir techninė pagalba **31**

6. Skyrius Trikčių šalinimas ***33***

Pratarmė

Dėkojame, kad įsigijote „Inventis“ audiologinį prietaisą.

Palankiai kompaktiškas ir lengvas timpanometras „Timpani“ yra galingas ir universalus tyrimo prietaisas, idealiai tinkantis tiksliems viduriniosios ausies tyrimams atlikti.

Bendrovė „Inventis“ visada įsitikinusi, kad jos prietaisų naudojimas kartu su kompiuteriais yra esminės svarbos veiksnys. Įdiegus programinės įrangos rinkinį „Maestro“, kurį galima įsigyti su nuosava duomenų baze, be jos, arba kaip „Noah“ modulį, bet kurį „Inventis“ audiologijos prietaisą galima prijungti prie kompiuterio ir visi atlikti tyrimai tada archyvuojami naudotojo nuosavoje duomenų bazėje.

Taip pat atkreipkite dėmesį, kad „Inventis“ sukūrė pilną liniją audiologijos prietaisų: be viduriniosios ausies analizatorių, bendrovės produktų liniją apima audiometrų, REM ir HIT klausos aparatų tvirtinimo prietaisų, belaidžių vaizdo otoskopų asortimentas ir daug daugiau.

Norėdami papildomos informacijos arba pranešti apie dėl kokio nors aprašymo iškilusias problemas, kreipkitės į bendrovę adresu:

INVENTIS S.r.l.
Corso Stati Uniti, 1/3
35127 Padova, Italia
Tel.: +39 049.8962844 – Fax: 049.8966343
www.inventis.it info@inventis.it

LT

1. Skyrius
Sauga: įspėjimai ir informacija

1.1 OPERATORIAUS VADOVAS

Būtinai perskaitykite visą šį vadovą, kad galėtumėte naudoti prietaisą pilnai pasinaudodami visomis jo savybėmis. Ypač būtinai atkreipkite dėmesį į šį skyrių, nes jame pateikiama informacija ir įspėjimai, kurie itin svarbūs užtikrinant saugų ir tinkamą prietaiso naudojimą.

Apačioje pavaizduotas saugos įspėjamasis simbolis naudojamas šiame vadove siekiant atkreipti skaitytojo dėmesį į ypač svarbią su sauga susijusią informaciją ir apsaugoti nuo netinkamo naudojimo.



1.2 OPERATORIAUS PAREIGOS

Timpanometras „Timpani“ garantuoja nuoseklias ir patikimas eksploatacines savybes tik tada, kai yra naudojamos pagal šiame vadove aprašytas instrukcijas ir procedūras.

Jei su prietaisu reikia atlikti remonto arba priežiūros darbus, jis turi būti atjungtas nuo elektros maitinimo šaltinio ir daugiau nenaudojamas tol, kol bus baigti remonto darbai. Sugedusios arba netinkamai veikiančios dalys turi būti pakeistos tik originaliomis „Inventis“ tiekiamomis atsarginėmis dalimis ir visi remonto darbai turi būti atliekami išskirtinai tik „Inventis“ arba „Inventis“ įgalioto personalo. Jokių prietaiso dalių negalima modifikuoti arba pakeisti be „Inventis“ leidimo.

LT

Naudotojas prisiima visišką atsakomybę už bet kokius veikimo sutrikimus, kylančius dėl netinkamo naudojimo arba veikimo, kaip ir dėl priežiūros arba remonto darbų, kuriuos atliko kitos trečiosios šalys, o ne „Inventis“ arba „Inventis“ patvirtinti aptarnavimo centrai. „Inventis‘ ir patvirtinti aptarnavimo centrai atsakys už įrangos eksploatacines savybes ir patikimumą tik tada, jei:

- nustatymai, pakeitimai arba remonto darbai buvo atliekami išskirtinai tik „Inventis“ įgaliotų asmenų;
- įrenginio elektros sistema ir įžeminimas atitinka elektromedicininių prietaisų standartų specifikacijas.

1.3 NAUDOJIMO PASKIRTIS

Timpanometras „Timpani“ yra medicinos priemonė, skirta matuoti paciento viduriniosios ausies biomechanines savybes, padėti operatoriui įvertinti jo funkcines savybes atliekant tyrimą.
„Timpani“ taip pat yra grynojo tono audiometras: sugeneravus ir pasiūlius pacientui skirtingų rūšių ir intensyvumų stimulus, jis padeda operatoriui įvertinti paciento klausos jautrumą atliekant tyrimą.

1.4 NAUDOJIMO INDIKACIJOS IR GALUTINIAI NAUDOTOJAI

„Timpani“ yra skirtas naudoti sveikatos priežiūros ENT profesionalams ligoninėse, ENT klinikose ir audiologijos klinikose, kaip klausos patikros programų įrankis ir kaip pagalbinė priemonė diagnozuojant galimus klausos sutrikimus.
Naudojant prietaisą nėra jokio pacientų populiacijos apribojimo. Prieš naudodami prietaisą, visada būtinai atlikite otoskopiją.

Šie tyrimai turi būti atliekami tylioje aplinkoje, kad būtų išvengta artefaktų.

1.5 MEDICININĖS SĄLYGOS

Sumažėjusio klausos sistemos jautrumo sąlygos arba bet kurios sąlygos, kai manoma, jog klausos sistema atlieka tam tikrą vaidmenį nustatant diagnozę.

1.6 PAGRINDINĖS SAVYBĖS

„Timpani“ yra nešiojamas prietaisas, kurį galima naudoti norint paprastai, greitai ir tiksliai atlikti viduriniosios ausies patikros tyrimus. Siūlomas su įvairiomis pasirenkamomis licencijomis, šis prietaisas sugeba atitikti privačių medicinos kabinetų, klinikų ir ligoninių poreikius.

Prietaiso funkcijos:

- spalvotas ekranas su fono apšvietimu ir liečiama sąsaja, grafiškai pateikiantis tyrimų rezultatus;
- kompaktiškas ir ergonomiškas dizainas, lengva konstrukcija;
- ilgaamžiškumas su integruota įkraunama ličio baterija;
- sąveika su kompiuteriu naudojant programinę įrangą „Maestro“.

Atsižvelgiant į suaktyvintas licencijas, siūlomos tokios pagrindinės funkcijos:

- 226 Hz timpanometrijos tyrimas;
- 1000 Hz timpanometrijos tyrimas (su *1 kHz Probe Tone* licencija);
- ipsilateralinio akustinio reflekso tyrimas su 226 Hz daviklio tonu ir stimulais:
    - 1000 Hz su *Reflex – Basic (stimulai esant 1 kHz)* licencija
    - 500 Hz, 1000 Hz, 2000 Hz ir 4000 Hz su *Reflex – Plus (stimulai esant 0,5, 1, 2, 4 kHz)* licencija.
- Grynojo tono audiometrijos tyrimas (su *Tonal Audiometry* licencija).

Kiti siūlomi priedai yra speciali paskirstymo stotelė „Docking station“ ir nešiojamas šiluminis spausdintuvas.

1.7 NAUDOJIMO ATVEJAI

„Timpani“ gali būti naudojamas atliekant automatinius timpanometrijos tyrimus esant žemam dažniui (226 Hz) ir aukštam dažniui (1000 Hz, tik su *1 kHz Probe Tone* licencija) ir ipsilateralinio akustinio reflekso tyrimus (tik su *Reflex – Basic* arba *Reflex – Plus* licencija). Be to, taip pat galima atlikti audiometrijos tyrimą naudojant grynuosius tonus, suaktyvinus *Screening Pure Tone Audiometry* licenciją.

Šie tyrimai turi būti atliekami ypač tylioje aplinkoje, kad būtų išvengta artefaktų.

Timpanometras „Timpani“ yra skirtas naudoti asmenims, turintiems detalių žinių apie procedūras, susijusias su instrumentu atliekamais tyrimais; todėl operatorius turi būti audiometrikas (arba technikas, turintis reikalingo lygio audiologijos žinių) arba medicinos gydytojas, turintis specialių kompetencijų (ENT arba audiologijos specialistas).

1.8 ATSARGUMO PRIEMONĖS



Apie bet kokį rimtą dėl prietaiso įvykusį incidentą reikėtų pranešti gamintojui ir kompetentingai valstybės narės, kurioje yra naudotojas ir (arba) pacientas, institucijai.

Kad užtikrintumėte tinkamą ir saugų prietaiso naudojimą, reikia laikytis toliau pateiktų atsargumo priemonių.

1.8.1 Montavimas ir bendrosios atsargumo priemonės



Įsitikinkite, kad užtikrintos reikalingos aplinkos sąlygos (gabenant, sandėliuojant ir naudojant):

Veikimas	*Temperatūra nuo +15 °C iki +35 °C*

	Santykinė drėgmė: nuo 30 % iki 90 % (be kondensato) *Slėgis: nuo 700 hPa iki 1060 hPa*
Gabenimas ir laikymas	*Temperatūra nuo -10 °C iki 50 °C* *Santykinis drėgnumas: Maks. 90 %, be kondensato* *Slėgis: nuo 500 hPa iki 1060 hPa*
Įsidirbimo laikas	*1 minutė*



Prietaisas nebus apsaugotas, jei naudojimo metu bus veikiamas degių anestezinių dujų arba panašių produktų. Sprogimo rizika.



Nemontuokite ir nenaudokite prietaiso šalia stiprių elektromagnetinių laukų šaltinių: jie gali trukdyti įrangos veikimui.



Naudokite tik „Inventis“ tiekiamus originalius priedus, nebent specialiai nurodyta kitaip.



Naudokite tik IEC 60601-1 sertifikuotus medicininio laipsnio maitinimo adapterius su tokiomis specifikacijomis:

Vidinė baterija	*Įkraunama ličio jonų, 18650 standartinė, 3,7 V 2,6 Ah*
	Trukmė: mažiausiai 4 val. nuolatinio naudojimo
	Aut. išjungimo laikas: 5 minutės
	Budėjimo laikas: 1 minutė
	Įkrovimo laikas: iš kompiuterio standartinio USB prievado: maks. 10 val.; iš specialaus maitinimo adapterio: maks. 3 val.
Išorinis maitinimo adapteris	*100–240 VAC 50/60 Hz, 0,3–0,15 A įėjimas* *5 VDC 1,4 A išėjimas* *Atitinka standartą IEC 60601-1.*



„Timpani“ yra medicinos priemonė: jei prijungta prie kompiuterio (arba kokio nors išorinio prietaiso), esančio „paciento zonoje“ (kaip nustatyta IEC 60601-1), tai taip pat turi būti medicinos priemonė arba turi būti apsaugota izoliuojančiu transformatoriumi, siekiant užtikrinti, kad kompiuterio (išorinio prietaiso) + timpanometro derinys atitinka IEC 60601-1.



„Timpani“reikia sumontuoti ir naudoti atsižvelgiant į informaciją apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS), pateiktą šio vadovo gale.

RD komunikacijai naudojamų nešiojamų ir mobilių prietaisų artumas gali turėti įtakos instrumento dėžės veikimo efektyvumui. Žiūrėkite informaciją apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS), pateiktą šio vadovo gale.

1.8.2 Kalibravimas

Kalibravimą reikia atlikti mažiausiai kartą per 12 mėnesių ir tada, kai keičiamas keitlys.

Prietaiso kalibravimas galioja tik tiekiamiems keitliams. Jei keitlys pakeičiamas, prietaisą reikia sukalibruoti iš naujo.

Kalibravimas taikomas su įranga tiekiamiems keitliams, jei prijungta tiesiai prie instrumento, neįterpiant jokių laidų ilgintuvų. Jei keitliai nėra prijungti tiesiai prie prietaiso, prieš naudojant instrumentą, bus reikalinga nauja kalibravimo procedūra.

Jei pasirinktas keitlys nesukalibruotas, tyrimo ekranuose bus parodytas įspėjimas. Naudojant nesukalibruotus keitlius, pacientui nebus galima perteikti jokio stimulo.

Pasižymėkite nurodytą kalibravimo intervalą. Naudojant instrumentą pasibaigus instrumento kalibravimo laikui, diagnozė gali būti nepatikima.

1.8.3 Higiena

Timpanometro daviklių ausų kištukai yra vienkartiniai, kaip ir įstatomų ausinių; nenaudokite to paties kištuko su skirtingais pacientais. Po naudojimo kištukus išmeskite.

Dezinfekuokite ausinių paminkštinimus tarp vieno ir kito paciento, vadovaudamiesi procedūra, aprašyta 5 Skyriuje: Priežiūra

1.8.4 Naudojimas

Instrumentas gali generuoti pacientui potencialiai kenkiančio intensyvumo tonus. Būkite ypač atsargūs tinkamai nustatydami tono intensyvumą prieš jį įjungdami.

Niekada nekiškite daviklio galiuko į ausies kanalą nepritvirtinę ausinės galiuko, nes tai gali pažeisti paciento ausies kanalą.

Būtinai įstatykite daviklio galiuką taip, kad užtikrintumėte orui nepralaidų įtvirtinimą nesukeliant žalos pacientui. Privaloma naudoti tinkamą ir švarų ausinės galiuką.

Atlikdami audiometriją su įkišamomis ausinėmis, nekiškite arba jokiu būdu nebandykite atlikti matavimų prieš tai tinkamai nesureguliavę putplasčio galiuko.

LT



Neatlikite jokio aptarnavimo arba priežiūros, kai naudojate prietaisą su pacientu.

1.9 ŠALINIMAS

Kaip ir bet kuriame kitame elektroniniame prietaise, „Timpani“ timpanometre yra tam tikrų ypač pavojingų medžiagų, nors ir ypač mažos porcijos. Jei pateks į įprastą atliekų šalinimo sistemą be tinkamo preliminaraus apdorojimo, šios medžiagos padarys žalos aplinkai ir sveikatai. Naudojimo trukmės pabaigoje, kiekvienas prietaiso komponentas turi būti šalinamas rūšiuojant: tai reiškia, kad naudotojas turėtų pristatyti (arba išsiųsti) atliekas į vietinių institucijų įrengtus atliekų rūšiavimo centrus arba, vietoj to, perduoti juos atgal pardavimo atstovui pirkdamas tos pačios arba panašios rūšies naują prietaisą.

Rūšiuojamo atliekų surinkimo ir vėlesnio apdorojimo, utilizavimo ir šalinimo veiksmų dėka, prietaisai gali būti pagaminti iš perdirbtų medžiagų ir bet koks neigiamas atliekų tvarkymo poveikis aplinkai ir sveikatai gali būti tinkamai apribotas.

1.10 ATITIKTIS

Timpanometras „Timpani“ yra class IIa medicinos priemonė, atitinkanti Medicinos priemonių reglamento (MDR) 2017/745/EU VIII priedą.

„Inventis“ kokybės valdymo sistemą pirmaujanti vertinimo institucija „TÜV“ sertifikavo kaip atitinkančią standartą ISO 13485.

1.11 SIMBOLIAI ETIKETĖSE



Įspėjimai: naudojant šį prietaisą reikia tam tikrų atsargumo priemonių.
Kad užtikrintumėte saugų naudojimą, peržiūrėkite lydinčią dokumentaciją.



Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis.



Prietaiso serijos numeris. Numeris yra sudarytas iš 13 raidžių ir skaičių, nurodančių modelį, seriją, pagaminimo metus ir serijos numerį:

- *1–5 simboliai: „Inventis“ produkto kodas*
- *6 ir 7 simboliai: pagaminimo metai („20“ reiškia 2020)*

- *8–13 simboliai: prog. serijos numeris*



Katalogo kodas



Gamintojo pavadinimas ir adresas.



Medicinos priemonė



Prietaisas su tvirtinamomis dalimis, B tipo (IEC 60601-1)



Prietaisas skleidžia radijo dažnį



Produktas atitinka Europos Bendrijos medicinos priemonių reglamentą (MDR) 2017/745/EU. Class IIa prietaisas; paskelbtosios įstaigos numeris: 0123 („TÜV SÜD Product Service GmbH“).

Rx Only

Atsargiai: federalinis įstatymas leidžia šį prietaisą tik licencijuotam sveikatos priežiūros specialistui arba jo nurodymu.



Produktui taikomi direktyvos 2012/19/EU dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų reikalavimai (WEEE). Jei šis produktas parduodamas ir (arba) atiduodamas į metalo laužą, jo negalima šalinti kaip įprastų buitinių arba pramoninių atliekų, bet privaloma surinkti atskirai.



Nenaudokite pakartotinai. Komponentai su šiuo ženklu gali būti naudojami tik kartą ir po to jų negalima naudoti pakartotinai.

(01)80541873807472
(21)IM1PA18200595



UDI kodas

LT

2. Skyrius
Montavimas, įjungimas ir išjungimas

2.1 PAKUOTĖS ATIDARYMAS IR TURINIO PATIKRA

Gavę paketą patikrinkite, ar dėžutė nėra pažeista ir joje esančios dalys nėra nei pažeistos, nei brokuotos.

Atlikę įvairias, patikras atlikite papildomą vizualią patikrą prieš jungdami, kad patikrintumėte, ar nėra galimų pažeidimų.

Jei instrumentas arba kurios nors dalys arba priedai atrodo pažeisti arba brokuoti, kreipkitės į pardavėją arba „Inventis“ servisą.



Pasilikite pakuotės medžiagas tam atvejui, jei dėl kurios nors priežasties instrumentą prireiktų išsiųsti pardavėjui arba „Inventis“.

2.2 ATSARGUMO PRIEMONĖS

Timpanometrą „Timpani“ montuoti lengva, bet tai reikia daryti atsargiai: netinkamai sumontavus, gali kilti saugos problemų naudojant sistemą.

Kaip ir bet kuris kitas elektrinis arba elektroninis prietaisas, timpanometras skleis elektromagnetines bangas. Nors garantuojama, kad emisijų lygis bus įstatymų numatytose ribose, kiti visiškai šalia veikiantys elektroniniai prietaisai gali būti paveikti, jei yra ypač jautrūs elektromagnetiniams trukdžiams. Jei taip pasitaikytų (trukdžius galima patikrinti išjungiant instrumentą ir tada vėl jį įjungiant) gali būti įmanoma išspręsti problemą taikant vieną arba daugiau iš šių sprendimų:

- pakeiskite trukdžių veikiamo prietaiso kryptį ir (arba) padėtį
- patraukite prietaisą toliau nuo timpanometro
- įkiškite paveiktą prietaisą į maitinimo lizdą grandinėje, kuri nėra ta grandinė, prie kurios prijungtas timpanometras
- dėl pagalbos pasitarkite su gamintoju arba aptarnavimo centru

LT

2.3 JUNGTYS

„Timpani“ galima jungti prie kompiuterio, kad būtų galima iš naujo įkrauti ir perkelti tyrimo duomenis, arba prie tiekiamo maitinimo adapterio.

Naudokite tik su produktu tiekiamą USB laidą. Bet to, galima iš naujo įkrauti „Timpani“
ir perkelti tyrimus per pasirenkamą paskirstymo stotelę „Docking station“ (žr. 4 Skyrių).

Kai tik prijungiamas prie maitinimo šaltinio, prietaisas lieka aktyvus pakartotinio įkrovimo arba lėto įkrovimo režime.



Naudokite tik su „Timpani“ tiekiamą medicininio laipsnio maitinimo adapterį, sertifikuotą pagal standartą IEC 60601-1



Įsitikinkite, kad visos elektros maitinimo ir įžeminimo jungtys atitinka taikomus elektrinių medicinos priemonių standartus. Elektros smūgio rizika

Įkiškite visus keitlius ir dalis į atitinkamus lizdus, kaip nurodyta sekančioje lentelėje:

Jungtis	Atjungiama dalis
PHONES	Oro laidumo ausinės
PATIENT RESP.	Paciento atsakymo mygtukas
	USB laidas prijungimui prie asmeninio kompiuterio

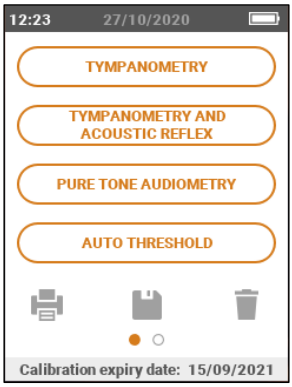
2.4 ĮJUNGIMAS, IŠJUNGIMAS IR PAGRINDINIS EKRANAS

Įjunkite instrumentą nuspausdami ir laikydami nuspaudę įjungimo / išjungimo mygtuką; jį galima išjungti nuspaudus ir laikant nuspaudus tą patį mygtuką.



Instrumento paleidimo metu atliekamas spaudimo inicijavimas; norėdami sėkmingai užbaigti inicijavimą, laikykite timpanometrą nejudantį įdėję daviklį laisvoje vietoje.

Kelias sekundes po įjungimo instrumento ekranas rodys toliau pavaizduotą pagrindinį ekraną:



Braukite pirštu į ekrano kairę, kad atidarytumėte nustatymus ir galėtumėte valdyti paciento atmintį.



LT

2.5 PRIJUNGIMAS PRIE KOMPIUTERIO

Timpanometrą „Timpani“ galima sujungti su asmeniniu kompiuteriu įdiegus „Inventis Maestro“ programinę įrangą.[1] Prijunkite timpanometrą „Timpani“ prie kompiuterio USB prievado naudodami tiekiamą laidą (USB laidą su A / mini B jungtimis) arba įkiškite jį į paskirstymo stotelę „Docking station“ (kuri, savo ruožtu, yra prijungta prie kompiuterio tiekiamu USB laidu).



Naudokite tiekiamą laidą, kad prijungtumėte timpanometrą „Timpani“ prie vieno iš kompiuterio USB prievadų

Po kelių sekundžių operacinė sistema atpažins prijungtą prietaisą.

Daugiau duomenų apie programinę įrangą žiūrėkite „Maestro“ naudotojo vadove.

[1] „Maestro Spring 2019“ (1.09.0) arba naujesnė versija

3. Skyrius
Valdikliai ir tyrimai

3.1 VALDIKLIAI TIESIOGINEI PRIEIGAI PRIE TYRIMŲ

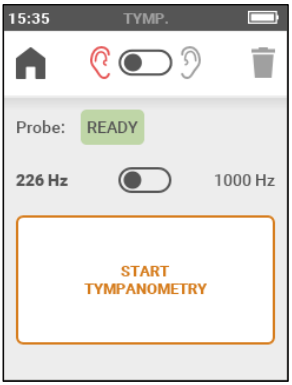
Mygtukas	Funkcija
TYMPANOMETRY	Atlikti timpanometriją
TYMPANOMETRY AND ACOUSTIC REFLEX	Atlikti timpanometriją ir tada akustinio reflekso tyrimą
PURE TONE AUDIOMETRY	Atlikti audiometriją
AUTO THRESHOLD	Atlikti automatinę audiometriją
	Išsaugoti dabartinę sesiją paciento atmintyje
	Pašalinti dabartinę sesiją
	Spausdinti dabartinę sesiją šiluminiu spausdintuvu (jei konfigūruota ir yra)

3.1.1 Funkciniai mygtukai

Mygtukas	Funkcija
	Grįžti į pagrindinį ekraną
	Pasirinkti norimą patikrinti ausį (pavyzdyje buvo pasirinkta dešinioji ausis)
	Pašalinti dabartinį tyrimą

LT

3.2 TIMPANOMETRIJA

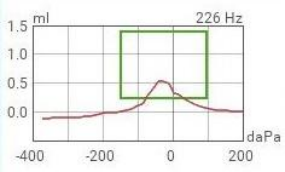


Mygtukas	Funkcija
	Daviklio tono pasirinkimas
	Suaktyvinti timpanometro įsijungimą.

Jei aptinkama, kad daviklis tinkamai įstatytas į paciento ausį, laikantis stabilaus ir numatyto intervalo matavimo, patikra bus pradėta automatiškai; vietoj to, tyrimo įjungimą galima suaktyvinti.

Jei aptinkamas slėgio sumažėjimas, instrumentas kartos slėginį nuskaitymą iki trijų kartų ir tada sugeneruos įspėjimą, nurodydamas, kad iškilo problema. Jei pasirodytų neįmanoma atlikti tyrimo dėl slėgio sumažėjimo, problemą galima pašalinti pakeičiant kištuką kitu skirtingo dydžio kištuku ir (arba) sureguliavus daviklio padėtį ir kampą ausies kanale.

3.2.1 Rezultatai

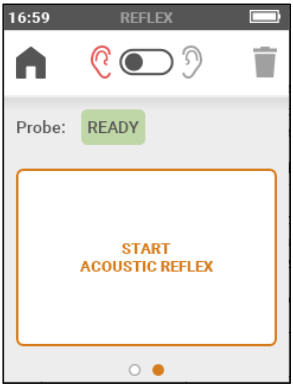
Indikacija	Informacija
	Timpanometrija. Vertikalios ašies matavimo vienetas (garso įleidimas) yra išreikštas: - ml (lygiavertis oro tūris), su 226 Hz daviklio tonu. - mmho, su 1 kHz daviklio tonu.

	Horizontali ašis nurodo ausies landos spaudimą aplinkos spaudimo atžvilgiu, išreikštą daPa.
Press.: **-25 daPa**	Slėgis esant timpanogramos pikui.
ECV: **0.71 ml**	Ausies kanalo tūris: vertė ml, pamatuota esant maksimaliai nuskaitymui pasirinktai slėgio intervalo vertei. Ši vertė taip pat vadinama „lygiaverčiu tūriu“.
Comp.:**0.52 ml** Comp.:**0.38 mmho**	Atitiktis: Pamatuota timpanogramos piko amplitudė palyginti su ECV. Matavimo vienetas atitinka timpanogramos.
Grad.:**96 daPa**	Timpanogramos gradientas: timpanogramos plotis esant 50 % atitikties vertes (tik 226 Hz daviklio tonui)

Jei tyrimo metu nebuvo galima nustatyti vienos ar daugiau pirmiau minėtų verčių, skaičiaus vietoje bus parodytas dvigubas brūkšnys „--“.

3.3 AKUSTINIS REFLEKSAS

Timpanometrijos tyrimo pabaigoje instrumentas automatiškai atlieka reflekso tyrimą esant aukščiausiam timpanometrijos slėgiui. Jei timpanometrijos tyrimas nebuvo atliktas, garsinio reflekso tyrimas atliekamas esant atmosferiniam slėgiui.

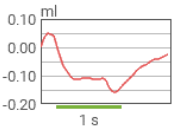


LT

Mygtukas	Funkcija
	Pradėti akustinio reflekso tyrimą.

3.3.1 Rezultatai

Mygtukas	Funkcija
	Rodyti reflekso siužetą konkrečiu dažniu. Mygtuko informacija: ✓: reflekso slenkstis aptiktas, ✗: reflekso slenkstis neaptiktas

Indikacija	Informacija
	Reflekso savybės. Žalias segmentas nurodo stimulo trukmę.
0.5 kHz 75 dBHL 140 daPa	Reflekso dažnis, reflekso lygis, slėgis, ties kuriuo buvo atlikta reflekso paieška.

3.4 AUDIOMETRIJA

3.4.1 Bendri indikatoriai

Sekantys indikatoriai yra bendri rankiniams ir automatiniams tono audiometrijos tyrimams.

Indikacija	Informacija
	Paciento atsakymo mygtukas nenuspaustas
	Paciento atsakymo mygtukas nuspaustas
	Ausinės

dešinioji	kairioji	
		Ausinės su aktyviu stimulu
		Įkišti ausines

3.4.2 Rankinė audiometrija

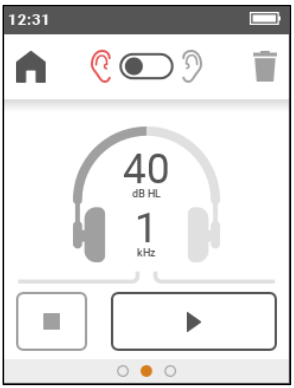


Mygtukas	Funkcija
	Išsaugoti dabartinį tašką
	Padidinti / sumažinti lygį ir dažnį
	Siųsti stimulą

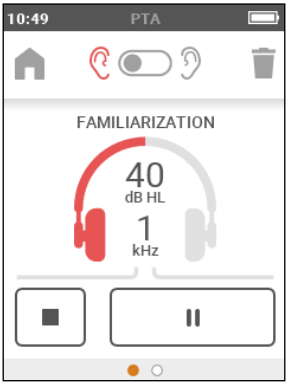
Indikacija	Informacija
	Stimulo lygis
	Stimulo dažnis. Jei teisingi duomenys yra susiję su dabartiniu dažniu, tai paryškinta pusę atitinkančia spalva.

LT

3.4.3 Automatinis slenkstis (automatinė audiometrija)

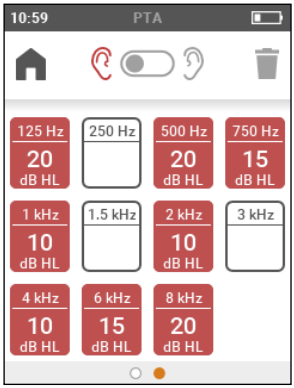


Mygtukas	Funkcija
▶	Pradėti tyrimą
⏸	Sustabdyti tyrimą
■	Sustabdyti tyrimo



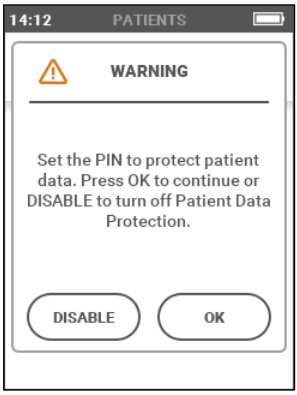
Automatinį tyrimą apima pradinis susipažinimo etapas siekiant išmokyti pacientą apie slenksčio nustatymo procedūrą ir po to seka realus tyrimas su visais suaktyvintais dažniais. Stimuliavimas trunka 1,7 sekundės ir po to seka atsitiktinės trukmės pauzė, trunkanti nuo 1,7 iki 2,5 sekundės.

3.4.4 Rezultatai

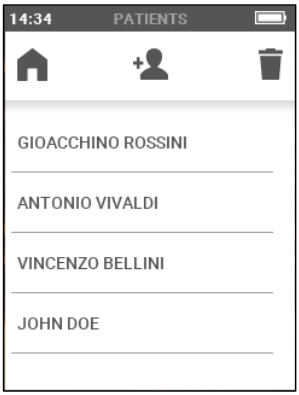


3.5 PACIENTŲ VALDYMAS

Pacientų valdymo ekrane galima pridėti (arba pakeisti) pacientus ir peržiūrėti išsaugotus tyrimus. Kai pirmą kartą atidaromas pacientų valdymo ekranas, „Timpani“ paprašo PIN, kad išvengtų nepageidaujamos prieigos prie duomenų. Galite nuspręsti įvesti PIN arba išjungti duomenų apsaugą.



Pranešimo parodymas pirmą kartą atidarius pacientų valdymo ekraną



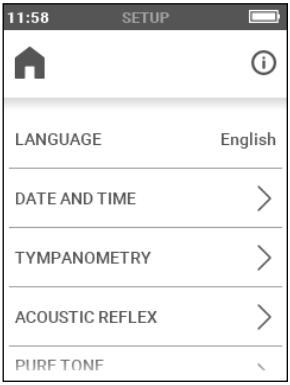
Pacientų valdymo ekranas

Pacientų duomenų apsaugai rekomenduojama įjungti PIN kodą

LT

Mygtukas	Funkcija
	Grįžti į pagrindinį ekraną
	Kurti naują pacientą
	Pašalinti visus išsaugotus pacientus
	Grįžti į pacientų sąrašą
	Išsaugoto tyrimo pusė
	Pašalinti dabartinį pacientą
	Spausdinti dabartinio paciento tyrimus

3.6 NUSTATYMAI



Mygtukas	Funkcija
	Grįžti atgal į pagrindinį ekraną
	Atidarykite informacijos ekraną su prietaiso serijos numeriu, sukalibruotais keitliais, programinės aparatinės įrangos versija ir kita informacija aptarnavimui

3.6.1 Naudotojo nustatomi parametrai

Bendrieji prietaiso konfigūracijos parametrai yra išvardyti apačioje. Kai kurių konfigūracijos parametrų buvimas priklauso nuo prietaise aktyvių licencijų.

- **Kalba**: sąsajos kalba. Numatytoji vertė: anglų (gali skirtis atsižvelgiant į paskirties vietą)
- **Data ir laikas**: atidarykite meniu, kad nustatytumėte datą, laiką ir jos formatą.
- **Automatinis tyrimo pakartojimas**: suaktyvina / išjungia galimybę pakartoti tyrimą, vėl įdedant daviklį į ausį (nereikia rankiniu būdu pašalinti ankstesnio tyrimo). Numatytoji vertė: išjungta.
- **Timpanometrija**: atidaro timpanometrijos nustatymų meniu. Galima pasirinkti tyrimui atlikti naudojamą slėgio intervalą: Standartinis [-400; +200] daPa arba sumažintas [-300; +100] daPa. Numatytoji vertė: Standartinis.
- **Akustinis refleksas:** atidaro akustinio reflekso tyrimo nustatymus:
    - Dažnio pasirinkimas: galimus stimulo dažnius galima pasirinkti atskirai: 0,5 kHz, 1 kHz, 2 kHz, 4 kHz. Numatytoji vertė: visi dažniai suaktyvinti.
    - Tyrimo režimas: nustato režimą, kuriame tyrimas atliekamas, konkrečiai tariant, fiksuotą intensyvumą ir slenksčio paiešką. Numatytoji vertė: slenksčio paieška.
    - Tyrimo konfigūracija:
        - pasirinkite stimulo lygį, išreikštą dB HL (fiksuoto intensyvumo režime). Numatytoji vertė: 90 dB HL
        - Pradinio ir galutinio lygio pasirinkimas, pokyčio dydžio pasirinkimas 5 arba 10 dB žingsniais. Numatytoji vertė: 75-95 dB, 5 dB žingsniai.
    - Reflekso jautrumas: jautrumas, kuriuo identifikuojamas refleksas (atitikties pokytis): normalus (0,04 ml) arba stiprus (0,06 ml). Numatytoji vertė: normalus (0,04 ml).
    - Duomenų poliškumas: nustato duomenų pateikimo schemoje būdą: neigiamas poliškumas (reflekso sukeltos atitikties sumažėjimas vaizduojamas kreivės išlinkimu), .teigiamas poliškumas (reflekso sukeltos atitikties sumažėjimas vaizduojamas kreivės padidėjimu). Numatytoji vertė: neigiama.

LT

- **Pure Tone Audiometry**: atidaro audiometrinio tyrimo nustatymų meniu:
    - Dažnio pasirinkimas: stimulo dažnių pasirinkimas 125 Hz – 8 kHz intervale. 1 kHz vertės negalima atžymėti. Numatytoji vertė: visi dažniai suaktyvinti.
    - Stimulo režimas: nustato stimuliavimo režimą, leisdamas naudotojui pasirinkti tarp nuolatinio stimuliavimo arba impulsinio 1 Hz stimuliavimo. Numatytoji vertė: nuolatinė.
    - Numatytasis intensyvumas: nustato stimulo intensyvumą, nuo kurio reikia pradėti rankinio tyrimo dažnio keitimą. Numatytoji vertė: 40 dB HL.
    - Automatinė dažnio praleidimo funkcija: suaktyvina / išjungia automatinį perjungimą į kitą dažnį išsaugojus vertę. Numatytoji vertė: išjungta.
    - Perjungimo režimas: leidžia naudoti išjungiklio klavišą kaip mygtuką (stimuliavimas aktyvus tol, kol klavišas nuspaustas) arba jungiklį (stimuliavimas suaktyvinamas, kai nuspaudžiamas klavišas ir išjungiamas, kai nuspaudžiamas dar kartą). Numatytoji vertė: pulsuojantis.
    - AC keitlys: nustato keitlio tipą oro laidumui, leisdamas naudotojui pasirinkti viršgarsines arba įstatomas ausines. Numatytoji vertė: viršgarsinės ausinės.
- **Duomenų sauga**: Atidarykite meniu, kad pakeistumėte PIN ir jį įjungtumėte / išjungtumėte.
- **Ekrano ryškumas**: nustato ekrano ryškumą nuo 20 % iki 100 %. numatytasis: 80 %.
- **Spausdintuvas**: atidaromas spausdinimo parinkčių meniu:
    - Spausdinti paciento duomenis: galima įjungti paciento asmeninių duomenų spausdinimą. Numatytoji vertė: suaktyvinta.
    - Spausdinti refleksų grafikus: galima atspausdinti akustinius refleksus grafikų formatu. Numatytoji vertė: išjungta.

3.6.2 Licencijų meniu

atidarykite meniu, kad įjungtumėte papildomas licencijas.

4. Skyrius
„Docking station“

Pageidaujant tiekiama paskirstymo stotelė „Docking station“ leidžia naudotojui į ją įdėti „Timpani“ po naudojimo, iš naujo įkraunant prietaisą ir perkeliant duomenis į kompiuterį.[1]



Stabiliai įdėkite „Timpani“ į paskirstymo stotelę „Docking station“, kad užtikrintumėte tinkamą komunikaciją.

4.1 MONTAVIMAS IR BENDROSIOS ATSARGUMO PRIEMONĖS

Norėdami peržiūrėti visą taikomų atsargumo priemonių sąrašą, žiūrėkite 1 Skyriaus skirsnį *Montavimas ir bendrosios atsargumo priemonės*. Žinokite, kad be išvardytų įspėjimų, „Timpani“ paskirstymo stotelei „Docking station“ taikomi šie punktai:

„Timpani“ paskirstymo stotelė „Docking station“ yra medicinos priemonės priedas: jei prijungtas prie kompiuterio (arba kokio

[1] Reikalinga „Maestro Summer 2020“ (1.10.0) arba naujesnė versija

nors išorinio prietaiso), esančio „paciento zonoje“ (kaip nustatyta IEC 60601-1), tai taip pat turi būti medicinos priemonė arba turi būti apsaugota izoliuojančiu transformatoriumi, siekiant užtikrinti, kad kompiuterio (išorinio prietaiso) + timpanometro derinys atitiktų IEC 60601-1.



„Timpani“ paskirstymo stotelę „Docking station“ reikia sumontuoti ir naudoti atsižvelgiant į informaciją apie elektromagnetinį suderinamumą (EMS), pateiktą šio vadovo gale.

4.2 ATITIKTIS

„Timpani“ paskirstymo stotelė „Docking station“ yra class I priedas, atitinkantis Medicinos priemonių reglamento (MDR) 2017/745/EU VIII priedą.

4.3 SIMBOLIAI ETIKETĖSE



Įspėjimai: naudojant šį prietaisą reikia tam tikrų atsargumo priemonių.
Kad užtikrintumėte saugų naudojimą, peržiūrėkite lydinčią dokumentaciją.



Vadovaukitės naudojimo instrukcijomis.



Prietaiso serijos numeris. Numeris yra sudarytas iš 13 raidžių ir skaičių, nurodančių modelį, seriją, pagaminimo metus ir serijos numerį:

- *1–5 simboliai: „Inventis“ produkto kodas*
- *6 ir 7 simboliai: pagaminimo metai („20“ reiškia 2020)*
- *8–13 simboliai: prog. serijos numeris*



Katalogo kodas



Gamintojo pavadinimas ir adresas.



Produktas atitinka Europos Bendrijos medicinos priemonių reglamentą (MDR) 2017/745/EU. Class I priedas.

Rx Only

Atsargiai: federalinis įstatymas leidžia šį prietaisą tik licencijuotam sveikatos priežiūros specialistui arba jo nurodymu.



Produktui taikomi direktyvos 2012/19/EU dėl elektros ir elektroninės įrangos atliekų reikalavimai (WEEE). Jei šis produktas parduodamas ir (arba) atiduodamas į metalo laužą, jo negalima šalinti kaip įprastų buitinių arba pramoninių atliekų, bet privaloma surinkti atskirai.

(01)08054187380761
(21)IM1PB21000000



UDI kodas

4.4 JUNGTYS

Įkiškite paskirstymo stotelės „Docking station“ kištuką į maitinimo lizdą naudodami „Inventis“ tiekiamą maitinimo adapterį ir prijunkite prie kompiuterio, naudodami tiekiamą laidą (USB laidas su A / mini B jungtimis). Du USB prievadai instrumento gale yra keičiami; abu gali komunikuoti su kompiuteriu ir taip pat tiekti maitinimą prietaisui. Nereikia prijungti abiejų prievadų.



Naudokite tik „Inventis“ tiekiamą medicininio laipsnio maitinimo adapterį, sertifikuotą pagal standartą IEC 60601-1



Įsitikinkite, kad visos elektros maitinimo ir įžeminimo jungtys atitinka taikomus elektrinių medicinos priemonių standartus. Elektros smūgio rizika

LT

5. Skyrius
Priežiūra

Timpanometrui „Timpani“ nereikalinga jokia speciali priežiūra, išskyrus kalibravimą ir įprastą valymą, kurių abu yra aprašyti šiame skyriuje. Prieš pradedant kokios nors rūšies valymo darbus, instrumentas turi būti išjungtas.

Instrumento eksploatacinės savybės ir sauga bus užtikrintos, jei tik bus tinkamai laikomasi čia nurodytų valymo ir priežiūros rekomendacijų.



Išskyrus baterijos pakeitimą, vidinių komponentų patikra ir aptarnavimas turi būti paliktas grynai tik „Inventis“ patvirtintiems technikams.



Keitliai gaminami naudojant ypač trapias diafragmas, kurios sutrenkimo metu gali būti pažeistos. Priežiūros darbų metu elkitės atsargiai.

5.1 PERIODINĖS PATIKROS



Po šia antrašte aprašyta procedūra turi būti atlikta tuomet, kai prietaisas naudojamas pirmą kartą, kiekvieną dieną.



Tyrimai turi būti atliekami, kai instrumentas pastatytas įprastam naudojimui.

Prieš įjungdami instrumentą įsitikinkite, kad ant įrangos, įskaitant priedus ir išorinį maitinimo adapterį, nėra matomų pažeidimo požymių; atlikite vizualią maitinimo laido ir jungčių patikrą siekdami įsitikinti, kad izoliacija sveika ir įsitikinkite, kad jie nėra pažeisti jokios mechaninės apkrovos ar streso, kurie galėtų sukelti gedimą; patikrinkite, ar visos dalys ir laidai yra tinkamai prijungti.

Patikrinkite, ar daviklis veikia tinkamai ir patikrinkite slėgį. Šiuo tikslu, atlikite tokią žingsnių seką:

- Pritvirtinkite naują kištuką prie daviklio;
- Pasirinkite timpanometrijos tyrimą;
- Patikrinkite, ar daviklis nustatytas, kaip atidarytas;
- Pradėkite tyrimą rankiniame režime ir patikrinkite, ar vidinis siurblys atlieka slėgio sudarymo ciklus iki taško (po kelių

LT

sekundžių), kai sugeneruojamas slėgio sumažėjimo įspėjimas, tada paspauskite „OK“;
- Uždenkite daviklį uždėdami ant jo pirštą;
- Patikrinkite, ar daviklis nustatytas, kaip uždarytas;
- Pradėkite tyrimą rankiniu būdu ir pasirūpinkite, kad jis būtų atliktas po kelių sekundžių, parodant timpanometrijos schemą, kuri atrodo tuščia, su ECV < 0,2 ml;
- Jei galima kalibruoti ertmes 0,5 ml, 2,0 ml ir 5,0 ml našumu, paleiskite timpanometrijos tyrimą su kiekvienu ir patikrinkite, ar gauta ECV vertė kiekvienu atveju yra suderinama;
- Jei įdiegta pasirenkama akustinio reflekso licencija:
    - Pasirinkite reflekso tyrimą laikydami daviklį atidarytą;
    - Patikrinkite, ar daviklis nustatytas, kaip atidarytas;
    - Rankiniu būdu paleiskite tyrimą ir patikrinkite, ar ciklas atliekamas, kaip tikėtasi, atsižvelgiant į pasirinktą reflekso konfigūraciją; pritraukus daviklio galiuką arčiau ausies, betriukšmėmis sąlygomis turėtų girdėtis stimulai.



Jei kuri nors dalis arba keitlys patiria kokių nors veikimo sutrikimų, žiūrėkite 6 skyrius „Trikčių šalinimas“.

Taip pat patikrinkite, ar nesibaigė kalibravimo intervalas: data yra parodyta informaciniame ekrane, pasiekiamame sąrankos meniu.



Kalibravimas turi būti patikėtas „Inventis“ patvirtintiems technikams. Veiksmą reikia atlikti mažiausiai kartą per 12 mėnesių ir tada, kai keičiamas keitlys.

5.2 KEITLIŲ PRIEŽIŪRA



Timpanometrui valyti nenaudokite skysčių ar purškalų.

Neleiskite ant keitlių kauptis dulkėms. Taip pat:

- Ausinių paminkštinimai yra pagaminti iš biologiškai suderinamos medžiagos, bet nėra sterilūs. Kad išvengtumėte infekcijų plitimo ir užtikrintumėte jų biologinį suderinamumą, prieš naudodami su nauju pacientu jas turite dezinfekuoti denatūruotame alkoholyje sudrėkintomis servetėlėmis arba denatūruotame alkoholyje sudrėkinta šluoste.
- Daviklio ir įstatomų ausinių galiukai turi būti įstatomi į paciento ausies kanalą. Jie yra pagaminti iš biologiškai suderinamos

medžiagos ir yra vienkartiniai: naudokite tik kartą ir šalinkite vadovaudamiesi vietinėmis sveikatos ir saugos taisyklėmis.

Ausų kištukai nėra sterilūs. Pakartotinai naudojant nesterilizuotus ausų kištukus, galima sukelti ausų infekcijas.

Ausinių paminkštinimus galima pakartotinai nuvalyti, kaip aprašyta skirsnyje „Keitlių priežiūra“. Jei po valymo veiksmo kyla kokių nors veikimo sutrikimų, kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo techniką.

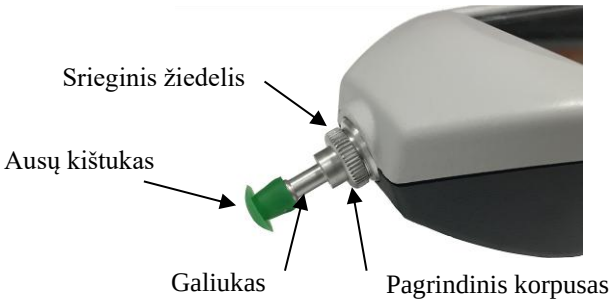
Nors ausinių paminkštinimus galima pakartotinai išvalyti, visada patikrinkite, ar išlaikytos jų savybės ir sveikumas. Kad tai padarytumėte, pakanka atlikti patikras, aprašytas skirsnyje „Periodinės patikros“. Kai tik aptinkamas koks nors veikimo sutrikimas, kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo techniką, kad patikrintumėte, ar jūsų keitlį reikia pakeisti.

Kad išvengtumėte ausinių sugadinimo, nespauskite jų prie plokščio paviršiaus. Tai gali sukurti vakuumą ir sugadinti keitlį (siurbimo taurelės efektas).

5.3 DAVIKLIO VALYMAS

Kad garantuotumėte tikslią matavimų atitiktį, į daviklį įmontuoti trys kanalai turi būti laikomi visiškai švarūs. Iš tikro, šie trys kanalai užtikrina matavimo sistemos, stimulo garsiakalbio ir slėginės sistemos atitiktį.

Kaip pavaizduota apačioje, daviklį sudaro pagrindinis korpusas, tvirtai prijungtas prie instrumento, galiukas (prie kurio pritvirtintas ausies kištukas) ir srieginis žiedelis, kuris išlaiko daviklio galiuką tvirtai prijungtą prie korpuso.

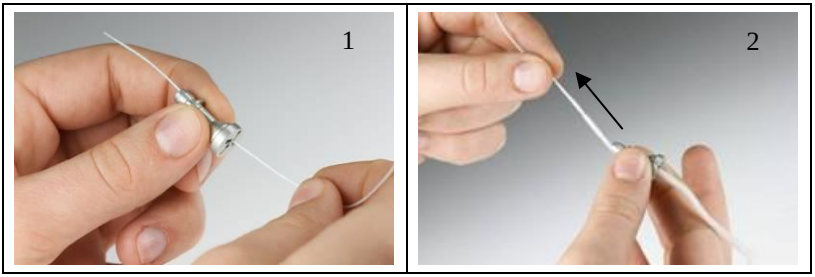


LT

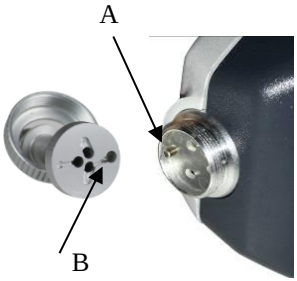
Dabar bus aprašyta daviklio valymo procedūra.

Išimkite ausies kištuką, tada atveržkite srieginį žiedelį taip, kad daviklio galiuką būtų galima atskirti nuo pagrindinio korpuso.

Naudokite plonus nailoninius siūlus, kad išvalytumėte tris kanalus daviklio galiuke. Įkiškite siūlą į kiekvieną iš kanalų iš eilės, pradėdami nuo pagrindo ir stumkite tol, kol jį bus galima ištraukti pro viršų.



Kruopščiai išvalius kanalus, reikia vėl uždėti daviklio galiuką. Uždėkite daviklio galiuką ant pagrindinio korpuso stengdamiesi suderinti kreiptuvo kaištį *A* su angą galiuke turinčiu korpusu *B*, kaip pavaizduota toliau pateiktame paveiksle. Vėl priveržkite srieginį žiedelį.



Nuvalykite daviklio išorinį paviršių naudodami minkštą šluostę be pūkų, sumirkytą vandeniu ir švelniu valikliu; jei daviklį reikia dezinfekuoti, sudrėkinkite šluostę 3 % vandenilio peroksido tirpalu.

Nemerkite daviklio ar jo dalies į jokios rūšies skystį

Jei daviklis sulūžo arba blogai veikia, kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo techniką. Daviklio keitimą reikia patikėti išskirtinai tik „Inventis“ arba

„Inventis“ įgaliotam aptarnavimo technikui. Jei daviklis pakeičiamas, prieš naudojant su instrumentu, jį reikia sukalibruoti.

5.4 INSTRUMENTO VALYMAS

Nuvalykite instrumentą naudodami minkštą šluostę be pūkų, sumirkytą vandeniu ir švelniu valikliu; jei jį reikia dezinfekuoti, sudrėkinkite šluostę 3 % vandenilio peroksido tirpalu.

5.5 BATERIJOS KEITIMAS

Jei prietaisas neveikia taip, kaip tikėtasi nepaisant to, kad buvo pilnai įkrautas, baterija gali būti pažeista arba išsekusi.



Netinkamos baterijos naudojimas gali būti pavojingas. Ją keisdami būkite itin atsargūs.

Įsigykite naują bateriją iš „Inventis“ patvirtinto pardavėjo; pakeiskite esamą instrumento bateriją, kaip aprašyta apačioje:

- Išjunkite instrumentą ir atjunkite jį nuo USB laido;
- Apverskite jį (ekranas nukreiptas į apačią) ant minkšto paviršiaus;
- Atsukite baterijos skyriaus atlanką laikantį varžtą;
- Išimkite bateriją. Atskirkite jungtis netraukdami; atskirkite naudodami pincetą;
- Sumontuokite naujos baterijos jungtį;
- Įdėkite laidą į skyriaus vidų po varžtu ir įdėkite naują bateriją į jos korpusą, tada uždarykite atlanką ir pritvirtinkite tvirtinimo varžtu.

Prieš naudodami instrumentą, iš naujo pilnai įkraukite prietaisą.



Visos šiame vadove paminėtos dalys yra skirtos naudoti specialiai su šiuo instrumentu. Prie prietaiso turėtų būti jungiamos tik „Inventis“ tiekiamos dalys.

LT

5.6 REMONTAS IR TECHNINĖ PAGALBA

Prieš kreipdamiesi į aptarnavimo skyrių, įsitikinkite, kad buvo išbandyti visi 6 skyrius *Trikčių* šalinimas nurodyti galimi sprendimai.

Dalys, kurias reikia grąžinti gamintojui, turi būti išvalytos ir dezinfekuotos, vadovaujantis šiame vadove pateiktais nurodymais. Keitlius reikia siųsti uždarame ir užsandarintame permatomame maišelyje.

Jei instrumentą reikia išsiųsti aptarnavimo skyriui arba grąžinti pardavėjui, svarbu, kad būtų naudojama originali pakuotė ir būtų pridėti visi priedai ir keitliai.

6. Skyrius
Trikčių šalinimas

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Nėra daviklio tono	Daviklio galiuko angos užsiblokavusios	Atsukite daviklio galiuką ir išvalykite vidų
Nesusidaro slėgis *pranešimas*: „Slėgio sumažėjimas“	Daviklis netinkamai įstatytas ir priveržtas	Patikrinkite, ar daviklio galiukas yra tinkamai priveržtas
	Daviklis nėra sandariai įstatytas į ausį / netinkamas ausies kištukas	Pakeiskite ausies kištuką ir vėl įstatykite daviklį Pakeiskite daviklio kampą ausyje
Atitikties matavimams įtakos turi triukšmas	Daviklis netinkamoje padėtyje	Vėl sureguliuokite daviklio padėtį, kad kuo labiau sumažintumėte vibracijas
	Daviklio galiuko angos užsiblokavusios	Atsukite daviklio galiuką ir išvalykite vidų
Jokio signalo iš keitlio	Keitlys neprijungtas tinkamai	Patikrinkite, ar keitlys yra prijungtas tinkamai
	Keitlys sugedęs	Kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo skyrių arba pardavėją
Nepavyko nustatyti tiesioginio ryšio tarp kompiuterio ir „Timpani“ arba paskirstymo stotelės „Docking station“	Problemos su USB ryšiu	Patikrinkite USB ryšį tarp instrumento ir kompiuterio
	USB laidas pažeistas	Pakeiskite USB laidą (USB A – mini B standartinis)
Nepavykite perkelti duomenų į kompiuterį per paskirstymo stotelę „Docking station“	Instrumentas netinkamoje padėtyje paskirstymo stotelėje „Docking station“	Patikrinkite instrumento padėtį Patikrinkite, ar kontaktai yra švarūs Patikrinkite jungtis

LT

Problema	Galima priežastis	Sprendimas
Prietaisas neįsijungia	Baterija išsekusi	Prijunkite instrumentą prie maitinimo šaltinio ir įjunkite prietaisą
Ekranas lieka tuščias (LED dega)	Instrumentas budėjimo režime	Palieskite ekraną arba paspauskite maitinimo mygtuką
	Ekranas sugedęs	Kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo skyrių arba pardavėją
Baterija neįkraunama	USB laidas pažeistas	Pakeiskite USB laidą (USB A – mini B standartinis)
	Adapteris sugadintas	Kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo skyrių arba pardavėją
	Instrumentas netinkamoje padėtyje paskirstymo stotelėje „Docking station“	Patikrinkite instrumento padėtį Patikrinkite, ar kontaktai yra švarūs Patikrinkite jungtis
	Baterija sugadinta	Pakeiskite bateriją – kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo skyrių arba pardavėją
Tyrimo nepavyksta atidaryti	Pasirenkamas tyrimas nesuaktyvintas	Kreipkitės į „Inventis“ techninio aptarnavimo skyrių, kad gautumėte licenciją, nurodydami prietaiso serijos numerį
pranešimas: „Techninės įrangos klaida“	Nelemtinga vidinė klaida	Paspauskite „OK“, kad tęstumėte; jei problema išlieka, kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo skyrių
pranešimas: „Rimta klaida“	Lemtinga vidinė klaida	Paleiskite instrumentą iš naujo; jei problema išlieka, kreipkitės į „Inventis“ aptarnavimo skyrių