



MEDIROLL
ORVOSTECHNIKAI KFT.

innovatív megoldások

SA-52

szűrő/diagnosztikai
audiométer
használati utasítás



MEDIROLL Orvostechnikai Kft.

H-4025 Debrecen, Postakert u. 10.

E-mail: mediroll@mediroll.hu

Telefon: (52) 533-737

www.mediroll.hu

TARTALOMJEGYZÉK

1	A KÉSZÜLÉK ISMERTETÉSE	4
1.1	A készülék rendeltetése	4
1.2	Biztonsági intézkedések	5
2	ÜZEMBE HELYEZÉSI UTASÍTÁS	6
2.1	Kicsomagolás, telepítés, üzembe helyezés	6
2.2	Kezelő szerek, csatlakozók ismertetése	7
2.3	Bekapcsolás, a kezelő szerek alapállapotba hozása	9
2.4	A készülék hibamentes működésének megállapítása	9
2.5	Üzemeltetés, helytelen működésből eredő jelenségek	9
3	KEZELÉSI ÚTMUTATÓ	10
3.1	A készülék általános kezelése	10
3.2	A légvezetési hallásküszöb adatainak felvétele	11
3.3	A csontvezetési hallásküszöb adatainak felvétele	12
3.4	Maszkolás	12
3.5	Menükezelés	13
3.6	Hibajelzések	15
3.7	Betanítás	15
4	ÜZEMELTETÉSI, KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS	16
4.1	Jelölések, jelzések, feliratok	16
4.2	Karbantartás, javítás, tisztítás	16
5	CSOMAGOLÁS, SZÁLLÍTÁS	18
5.1	Raktározás, tárolás	18
6	MŰSZAKI ADATOK	19
6.1	Akusztikai adatok	20
6.2	Tartozékjegyzék	21
7	MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT	22
8	JÓTÁLLÁS	23
8.1	JÓTÁLLÁSI JEGY (garancialevél) ✂	24

**FIGYELEM!**

A készülék használatba vétele előtt olvassa el a Használati utasítást.

1 A KÉSZÜLÉK ISMERTETÉSE

Ez a **Használati utasítás** az SA-52 típusú audiométerre vonatkozik.

A termék gyártója: **MEDIROLL Orvostechnikai Kft.**
4025 Debrecen, Postakert u. 10.
Tel.: +36/52-533-737
E-mail: mediroll@mediroll.hu
Internet: www.mediroll.hu

A készülék szerzői jogvédelmi kategóriák által oltalmazott műszaki megoldásokat és számítógép programot tartalmaz. A számítógép program a MEDIROLL Kft. tulajdonában marad, annak visszafejtése, megváltoztatása, kölcsönbe vagy haszonkölcsönbe adása, a készülékkel összefüggő használaton kívüli felhasználása a MEDIROLL Kft-től kapott írásos engedély nélkül **TILOS**.

1.1 A készülék rendeltetése

Az **SA-52** típusjelű hordozható szűrő/diagnosztikai audiométer légvezetéses és csontvezetéses hallás mérésére, audiogram felvételére alkalmas, maszkolás mellett vagy anélkül. A kezelő a hallásküszöb-görbe adatait szabályszerű eljárással felveheti (ISO 8253-1 előírása szerint), visszaolvashatja, tárolhatja a készülék, vagy a hozzákapcsolt számítógép memóriájában. A készülék kikapcsolt állapotában is megőrzi a tárolt adatokat.

A készülék - mint minden audiométer - elsősorban csendes szobai alkalmazásra készült, de a zajvédett fejhallgató segítségével kiszajú környezetben is használható adatokat eredményez.

Az **SA-52** audiométer mérési eredményei az **MAudio** program segítségével számítógépen megjeleníthetők, tárolhatók és kinyomtathatók.

Tervezett betegcsoport

Ez az eszköz 3 éves kortól, bármely pácienscsoport esetében használható nemtől, életkortól és egészségi állapottól függetlenül. A vizsgálatnak ismert ellenjavallata nincs.

Felhasználói profil

Az SA 52 audiométert audiológus szakorvos, fül-orr-gégész szakorvos vagy képzett szakember (audiológus szakasszisztens) használhatja.

A diagnosztikai audiométerrel végzett halláscsökkenés szűrés sikeressége a páciens megfelelő együttműködésétől függ. A nem megfelelően válaszoló betegeknél lehetőség van olyan tesztek elvégzésére, amelyek legalább néhány értékelhető eredményt adnak. Ilyen esetekben a „normális hallás” diagnosztizálásakor nem szabad figyelmen kívül hagyni esetleges más, ezzel ellentétes eredményre mutató jeleket. Ha a hallásérzékenységgel kapcsolatban további kételyek merülnek fel, teljes audiológiai vizsgálatot kell végezni.

1.2 Biztonsági intézkedések

Az SA-52 készülék (a hálózati adapterrel együtt értelmezve) II. érintésvédelmi osztályú, a páciens részek és hálózat között kettős szigeteléssel ellátott készülék.

Üzembe helyezésnél külön biztonsági intézkedést nem igényel.

Kérjük, ügyeljen a következő biztonsági utasítások betartására az esetleges károk elkerülése és az esetleges balesetek megelőzése végett:

- Ügyeljen arra, hogy a hálózati feszültség megegyezzen az adapter típuscímkéjén megadott feszültséggel.
- Ügyeljen arra, hogy a csatlakozó kábel sértetlen legyen.
- Csak rendeltetésszerű célra használja a készüléket.
- Tisztítsa rendszeresen a készüléket a karbantartási előírásnak megfelelően.
- Ne használjon olyan tartozékokat, amelyeket nem az adott készülék tartozéka.
- Tárolja a készüléket száraz helyen.
- Tartsa távol a készüléket hőforrástól, olajtól, éles tárgyaktól, durva felületektől és győződjön meg a kábel jó állapotáról.
- Ne tegye ki a készüléket közvetlen napsugárzásnak, illetve erős fénynek (több mint 1500 lux).
- Ne használja a készüléket erősen poros környezetben.
- Ne használja a készüléket erősen rázkódó környezetben.
- A készüléket ne használja olyan környezetben, ahol folyadék ömölhet rá.
- Ügyeljen a mindenkori környezeti feltételek biztosítására.



Figyelem! A hálózati csatlakozás előtt ellenőrizzük a névleges hálózati feszültséget. A készülék üzemi, illetve védőföldelése TILOS!

A készülék biztonságos üzemeltetéséhez tartozó előírások

A készülék csak a mellékelt, a tartozékoknál megnevezett hálózati adapterrel működtethető!

A készülék feszültségmentesítése az adapter a hálózati csatlakozó aljzatból való kihúzásával történik!

További csatlakozóaljzat-sort vagy hosszabbító vezetékét nem szabad a készülékhez csatlakoztatni!

A hálózati adapter burkolatának a megbontása érintésveszéllyel jár, ezért TILOS! Sérült adapterrel a készüléket üzemeltetni TILOS!

A készülék javítását, kalibrálását csak a gyártó végezheti!

Az audiométerhez tartozékain kívül más csatlakoztatni nem szabad!

Tisztítás, fertőtlenítés során folyadék nem kerülhet a készülékbe, illetve tartozékaiba!



Figyelem! A készülék törékeny, mechanikai ráhatásoktól (pl. leejtés, ütés) óvni kell!

2 ÜZEMBE HELYEZÉSI UTASÍTÁS

2.1 Kicsomagolás, telepítés, üzembe helyezés

Hidegben történő szállítás, vagy tárolás utáni üzembe helyezés esetén hagyja a készüléket eredeti csomagolásában addig, míg fel nem veszi a környezetének hőmérsékletét.

A készülék - tartozékaival együtt - egy táskában kerül forgalomba. Kicsomagoláskor egyeztesse a tartozékokat a **6.2. pont** alapján. Hiány vagy meghibásodás esetén értesítse a gyártót vagy megbízottját, minden esetben feltüntetve a készülék gyártási számát.

Az üzemeltetés feltétele elsősorban a csendes környezet. Az alábbi táblázat frekvenciánként azokat a zajszinteket tartalmazza, melyek a páciens tartózkodási helyén mérve a **pontos** tiszta hangú **hallásküszöb mérést** még nem zavarják, hallgatóval **fedett fület** feltételezve a mérés során. Az SA-52 készülék zajvédett hallgatóinak átlagolt csillapítása a második sorban van. A harmadik sorban van a mérés helyén megengedett legnagyobb zajszint az SA-52 készülék hallgatójával történő légvezetéses hallásküszöb mérés esetén.

Hallgatóval nem fedett fület feltételezve a mérés során.(csontvezetéses mérés), az első sor zajadatai érvényesek!

Vizsgálóhang frekvenciája	Hz	125	250	500	1K	2K	4K	8K
Megengedett zaj fedetlen fülnél (SPL)*	dB	36	14	11	8	4	4	9
TELEPHONICS TDH39 (zajvédő tokban) zajvédett hallgató zajcsillapítása (SPL) **	dB	11	13	22	34	32	35	34
Megengedett külső zaj TDH39 zajvédett hallgatóval mérésnél (SPL)	dB	47	27	33	42	36	39	43

ahol:

* : ISO 8253-1 szerint, 1/3 oktávsávban mérve (250-8000 Hz mérésnél)

** : gyártói adat

A fenti követelményeket a **modul rendszerű csendes kabinok** általában teljesítik, amennyiben a telepítés helye nem kifejezetten zajos.

A készülék csendes szobai telepítésénél fontos a tartozékoknak (hallgatók, páciens kézi visszajelző kapcsoló) a szobába való **szakszerű elektromos bekötése**. A bekötésnél legyen figyelemmel arra, hogy egyetlen vezeték sem érjen a készülék vagy szoba testpontjához, illetve ne vonjon össze látszólag egy potenciálon lévő vezetékeket (pl. hallgatók hideg pontjait).

A fejhallgató készülékhez való csatlakoztatása során csak a gyártó által adott csatlakozó kábel használható!

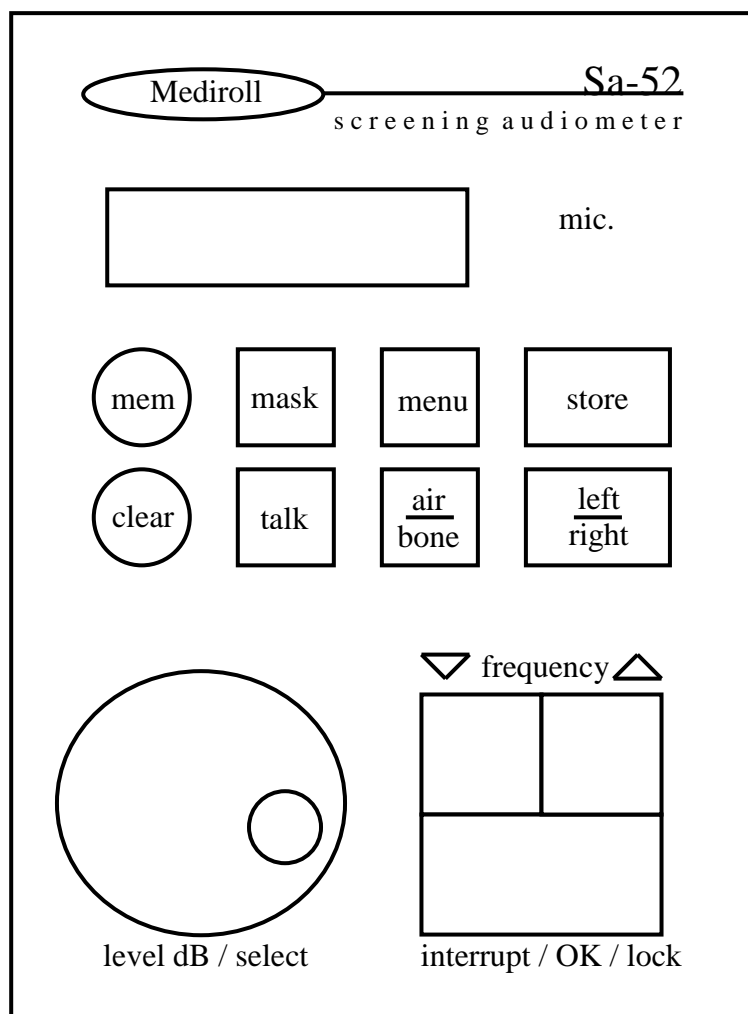
A szokásos hallásszűrési körülmények **nem teszik lehetővé csendes szoba használatát**. Ilyen esetben is törekedjen a **lehető legcsendesebb** helységben folytatni a szűrést! A mérési eredmények ekkor 5-10 dB értékkel eltérhetnek (elsősorban a 250 és 500 Hz frekvenciáknál) a csendes kabinban mért adatoktól!

A készülék külön üzembe helyezési tennivalót nem igényel, ebben a pontban leírtak elvégzése után üzemképes állapotban van. A bemelegedési idő 2 másodperc.

Ha a készüléket számítógéphez csatlakoztatja, akkor csak és kizárólag a gyártó által szállított csatlakozó kábelt használja.

2.2 Kezelő szervek, csatlakozók ismertetése

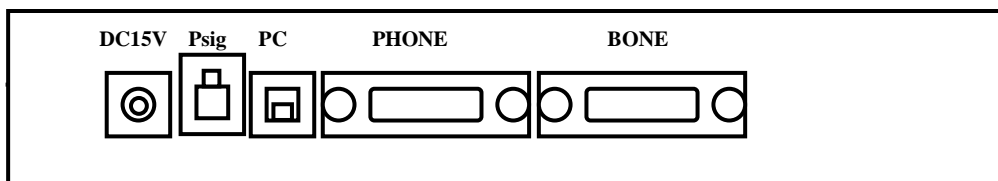
Az SA-52 audiométer előlapját a 2. ábra mutatja. A készüléket egy forgatógombbal és néhány kapcsolóval kell kezelni.



2.ábra

A kezelő gombok funkciói:

- | | |
|---------------------|--|
| – level dB/select | szintszabályzás/menüválasztás |
| – interrupt/OK/lock | hang megszakítás/menü érvényesítés/lock ki-,bekapcsolása |
| – frequency | frekvencia léptetés |
| – mem | memóriakezelés |
| – clear | adattörlés |
| – mask | maszkolás beállítás |
| – talk | beszéd a pacienshez |
| – menu | egyéb menüpontok elérése |
| – air/bone | váltás légvezetés és csontvezetés között |
| – store | küszöbérték tárolása |
| – left/right | bal/jobb oldal váltása |



3. ábra: A készülék hátlapján látható a csatlakozók

A csatlakozók funkciói:

- DC15V tápegység csatlakozó
- Psig. paciens visszajelző csatlakozó
- PC számítógép soros vonali csatlakozó
- PHONE fejhallgató csatlakozó
- BONE csonthallgató (vibrátor) csatlakozó

A csatlakozók kialakítása olyan, hogy csak egyféleképpen lehet a hozzávaló tartozékot csatlakoztatni. A fejhallgató csatlakozó két csavarral rögzíthető, szállításkor nem szükséges mindig szétszedni.

Csatlakoztatáskor - körültekintően - forgassa a helyes irányba a vezetékek csatlakozóit. A csatlakozókat erőltetni nem szabad.

A PC csatlakozó RS232 szabványú soros vonal. Csak a Mediroll által biztosított kábellel csatlakoztatható a számítógéphez. Közvetlen USB csatlakoztatás a készülék meghibásodását okozhatja.

Gyakran használt funkciók:

A gyártó által gyakran használnak szánt funkciók:

- üzembe helyezés/ bekapcsolás,
- hallásküszöb mérés,
- memória kezelés,
- takarítás/ tisztítás.

2.3 Bekapcsolás, a kezelő szervek alapállapotba hozása

A készüléknek nincs hálózati kapcsolója. **Először csatlakoztassa a fejhallgatót és a hálózati adaptert a készülékhez, majd a hálózati adaptert a fali konnektorba.**

A készülék automatikusan bekapcsol. Kikapcsoláshoz a hálózati adaptert húzza ki a konnektorból

FIGYELEM!

A csatlakoztatás sorrendje fontos, ha a kezelő ettől eltér, akkor a készülék működik, de a hangszintek nem hitelesek!

A készülék bekapcsolásakor megjelenik a gyártó neve és a készülék verziószáma,

Mediroll Ltd. V1.0

majd 1 másodperc után a készülék neve.

Sa52 szűrőaudiométer

Újabb 1 másodperc után a készülék alaphelyzetbe kerül.

Lég 1	1000Hz
Hang Bal	40dB

Ez a **mérés menüpont**. A kezelési útmutatóban a működési leírás mindig ettől a menüponttól kezdődik.

2.4 A készülék hibamentes működésének megállapítása

A 2.1. pontban leírtak elvégzése egyben a készülék működésének ellenőrzését jelenti.

Hallgassa meg a készüléket több frekvencián, működtetse a kapcsolókat. Bár a készülék hitelességéről csak műszeres méréssel győződhet meg, a gyakorlott szakember a működési hibát meghallgatással is felfedheti.

2.5 Üzemeltetés, helytelen működésből eredő jelenségek

A készülék folyamatos üzemeltetésre alkalmas, túlterhelése nem lehetséges. Az üzemeltetés során a nem megfelelő működés felismerését a 3.6. pontban felsorolt hibajelzések segítik.

A helytelen üzembe helyezés egyik jelensége lehet a nem megfelelő szintosztás. Ennek oka a tartozékok vezetékének hibás meghosszabbítása lehet (pl. csendes szobába bevezető csatlakozóknál). Ezek készítésekor vegye figyelembe a 2.1. pontban leírtakat.

A rendszert úgy kell telepíteni, hogy a vizsgált személy legalább 1,5 m távolságra legyen azokról az eszközöktől, amelyek villamos kapcsolatban vannak számítástechnikai eszközökkel



Figyelem! A készülék működése során mobiltelefon használata TILOS!
Kikapcsoláshoz a hálózati adaptert húzza ki a konnektorból!

3 KEZELÉSI ÚTMUTATÓ

3.1 A készülék általános kezelése

A következőkben megismerheti a készülék kezelését. A leírás során az oldalak bal oldalán van a kezelés leírása, míg a jobb oldalán a készülék kijelzőjén megjelenő feliratokat láthatja. Természetesen ezek a feliratok a vizsgálatnak megfelelően változnak. A példák a bekapcsolás utáni alaphelyzetből indulnak ki.

Bekapcsolás után a készülék – a belső tesztek elvégzése után - alaphelyzetbe kerül, a bal oldali hallgatóban megszólal az 1000Hz-es hang 40dB hangszinten.

Lég 1	1000Hz
Hang Bal	40dB

Forgassa a hangerő szabályozót az óramutatónak megfelelő irányba. Ekkor a hangerő **5dB-es lépcsőkkel növekszik**. Amennyiben a hangerő szabályozót az óramutatóval ellentétes irányba forgatja, úgy a hangerő **10dB-es lépésekkel csökken**. A hangerő a köztes frekvenciákon –10dB-től 100dB hangerőig változtatható.

Lég 1	1000Hz
Hang Bal	45dB

Lég 1	1000Hz
Hang Bal	35dB

Váltson frekvenciát. A bal oldali frekvenciagomb lenyomásával a készülék csökkenti a frekvencia értékét, a jobb oldali frekvenciagomb lenyomására pedig növeli. A frekvencia 250Hz és 8000Hz között változtatható oktávonként.

Lég 1	500Hz
Hang Bal	35dB

Lég 1	2000Hz
Hang Bal	35dB

A másik fül vizsgálatához nyomja meg a **left/right** gombot. Ekkor a készülék a másik fülbe adja a hangot. A kijelzőn nyomon követheti, hogy melyik fülben szól a hang.

Lég 1	2000Hz
Hang Jobb	35dB

Amennyiben szeretne meggyőződni arról, hogy a vizsgált személy valóban hallja a hangot, vagy csak úgy tesz, nyomja meg a frekvenciagombok alatt lévő **interrupt** (megszakítás) gombot és tartsa lenyomva. Amíg ezt a gombot nyomja, a hallgatóban megszűnik a hang. *A gomb elengedésekor* a hang újra megszólal.

Lég 1	2000Hz
Csend Jobb	35dB

Lég 1	2000Hz
Hang Jobb	35dB

Csatlakoztassa a kézi visszajelzőt a készülékhez. A paciens jelzését, amit a kézi visszajelző kapcsoló megnyomásával jelez, a kijelzőn követheti.

Lég 1 Pac	2000Hz
Hang Jobb	35dB

Amennyiben a paciens nem érti a feladatát, úgy lehetőség van beszélni hozzá, anélkül, hogy a fejhallgatót le kellene venni. Ehhez nyomja le a **talk** feliratú gombot és *tartsa lenyomva*. A paciens mikrofon kapcsolatot a kijelzőn megjelenő **mic.** felirat jelzi. A kezelő hangja mindkét hallgatóban megjelenik, a kívánt erősségét a **level dB/select** kapcsolóval lehet beállítani.

Lég 1	2000Hz
Hang Mic.	70dB

3.2 A légvezetéses hallásküszöb adatainak felvétele

Gondosan tegye fel a hallgatót a paciens fejére. A vizsgált személynek magyarázza el, hogy hangokat fog hallani, igen halkán, és amint meghallja, nyomja meg a visszajelző gombot.

A készülék bekapcsolási alaphelyzetében 1000Hz-es és 40dB-es hangot ad. Ezt általában meghallják a paciensek, de ha szükséges növelje a hangerőt. A vizsgált személynek magyarázza el, hogy amennyiben hallja a hangot, úgy a kézi visszajelzőn nyomja meg a kapcsolót, ha nem hallja, akkor engedje el a kapcsolót. Változtassa a hangerőt és győződjünk meg arról, hogy a paciens érti a feladatot.

Kezdje a mérést 1000Hz-en. Szabályozza a hangerőt 30-40dB-lel a várható hallásküszöb alá. A szabványos eljárás (IEC 8253 szerint) a következő:

- 5dB-enként emelje a hangerőt addig, míg egy dB értéken a vizsgált személy meghallja és jelzi a hangot.
- Lépjen vissza 10dB-t, (a paciensek ekkor nem szabad jeleznie a hangot), majd újra 5 dB-el emelje a hangerőt. Ha a vizsgált személy újra jelez, annál a hangerőnél, ahol az előbb is jelzett, akkor a készülék automatikusan küszöbnek ítéli ezt a hangerőt.
- Ha más hangerőnél jelez a paciens, folytassuk az eljárást mindaddig, míg két jelzést nem kapunk ugyanazon a szinten, mely szintet a készülék hallásküszöbnek minősít.
- Ha az így kapott küszöbértéket a kezelő elfogadja, akkor nem kell mást tennie, mint frekvenciát váltani. (pl. 2000Hz-re majd tovább).
- Ha a kezelő elveti az előbb kapott küszöbértéket, akkor állítsa be az általa vélt helyes küszöb értéket (dB), és a **store** gombbal rögzítse azt, majd *ezután váltson* a következő frekvenciára. Amennyiben törölni szeretné ezt az egy küszöbértéket, akkor állítsa be hangerőt erre a küszöbértékre, majd a **store** ismételt megnyomásával törölje.

A szabályszerű frekvenciasorrend 1000Hz-től 8000Hz-ig, majd újra 1000Hz-től 250Hz-ig. (A másodszori mérés 1000Hz-en ellenőrző mérés.) Ugyanezt a mérési sorrendet ismételje meg a jobb fülön is.

A készülék számára csak az az elfogadott paciens jelzés, amely a hangadás alatt érkezik. A hang szünetében adott visszajelzést a készülék nem veszi figyelembe.

FONTOS! Valahányszor már megmért frekvenciára kapcsolunk, a készülék a mért küszöbértéket jelzi ki (és ezt a hangerőt adja a hallgatóba). Ha nincs korábban mért küszöbérték, akkor az előző frekvencia küszöbértékének megfelelő hangerő jelenik meg.

3.3 A csontvezetési hallásküszöb adatainak felvétele

Csatlakoztassa a csontvezetési hallgatót (vibrátort) a készülék **Bone** feliratú csatlakozójába. Kapcsolja be a készüléket.

Nyomja le az air/bone feliratú gombot. A készülék átvált csontvezetési hallgatóra. Ezen gomb újbóli lenyomására a készülék visszatér a légvezetési hallgatóra.

Lég 1	1000Hz
Hang Bal	40dB
Cs. 1	1000Hz
Hang Bal	40dB

Helyezze fel a csontvezetési hallgatót a fül mögött a masztoidra. A mérést a légvezetési méréshez hasonlóan kell elvégezni. A csontvezetési küszöb értékeket a készülék külön jelöléssel jelzi („>” bal, „<” jobb fül).

3.4 Maszkolás

Az áthallás megakadályozására jelenleg általánosan használt eljárás a halláselfedés vagy maszkolás. Normál hallás esetén a légvezetési áthallás kb. 40-60dB. Ez azt jelenti, hogy az egyik fülbe adott 50dB intenzitású hangot a paciens 10dB hangerővel hallja a másik fülben (40dB áthallás esetén). A két fül közötti nagy hallásküszöb különbség esetén ez zavart okozhat. Ezért légvezetési méréskor, ha a rosszabbul halló fülre adott hang intenzitása 40dB-lel nagyobb, mint az ellenoldal küszöbe, maszkolásra lehet szükség. Csontvezetési méréskor a hallás különbség jóval kisebb: 0 – 10dB. A kis hallási különbség miatt a csontvezetési mérésnél **szinte mindig szükséges** a maszkolás. Lényeges a maszkoló zaj intenzitásának helyes meghatározása. Ha ez túl kicsi, akkor nem akadályozzuk meg az áthallást, ha pedig túl nagy, akkor áthallást okozhat az elfedő hang is. Ez a vizsgált fül hallásküszöbét megemeli, azaz túlmaszkolás jön létre.

A maszkolás beállításához nyomja le a mask feliratú gombot és tartsa lenyomva. A kijelzőn megjelennek a maszkolás paraméterei. A frekvenciaválasztó nyomógombokkal a maszkoló zaj típusát állíthatja be és itt kapcsolhatja be és ki a maszkolást. Kétféle zajtípusból választhat: **NBN** keskenysávú zaj és **WN** szélessávú zaj.

Maszk típus:ki
összezár:ki 40dB
Maszk típus:NBN
összezár:ki 40dB

A hangerőszabályzóval állíthatja be a maszkoló hang szintjét –10dB és 80dB között. Az interrupt/OK/lock gomb megnyomásával kapcsolhatja ki vagy be az összezárást. Összezárásra akkor van szükség, hogyha a kezelő együtt akarja változtatni a tiszta hang és a maszkoló hang hangerejét. Összezáráskor a vizsgálat során a tiszta hang hangerejének változtatása során a maszkoló hang hangereje is változik a beállításkor megőrzött különbség megtartásával. A különbség beállításához előbb állítson be egy hangerőértéket a tiszta hangon (pl. 50dB), majd a **mask gomb** lenyomása mellett állítsa be a maszk hangszintet (pl. 25dB). Ebben a beállításban a tiszta hang hangerejét a csontvezetési hallgatón 5dB-től 60dB-ig lehet beállítani. A minimum szint –10dB-ről 5dB-re módosul, mert az összezárás miatt a maszkoló hang szintjét nem tudja a készülék jobban csökkenteni (-10dB alá).

Maszk típus:NBN
összezár:be 40dB

Cs. 1	1000Hz
Hang Bal	50dB

Maszk típus:NBN
összezár:be 25dB

FONTOS! A hangerőszabályzás alsó vagy felső korlátait a dB érték mellett megjelenő villogó négyzet jelzi.

Cs. 1	1000Hz
Hang Bal	5 █ dB

3.5 Menükezelés

A készülékben a méréshez nem közvetlenül kapcsolódó funkciókat és beállításokat egy menürendszer kezeli. A kijelzőn megjelenő menüpontok kijelölését egy villogó négyzet mutatja. A négyzetet a hangerő szabályzóval, vagy a frekvenciaváltó gombokkal lehet mozgatni. Kiválasztásuk az OK gombbal történik.

3.5.1 Az aktuális mérés törlése

Új paciens mérése előtt célszerű a kijelzőn lévő előző mérési adatokat törölni, hogy az új mérés során ne jelenjenek meg zavaró adatok a kijelzőn. A pillanatnyi mérés törléséhez nyomja meg a **clear** feliratú gombot. A készülék - a véletlen törlések elkerülése végett – rákérdez a törlési szándékra. Az **Igen** válasz esetén törli a jelenlegi küszöb tábla értékeket. A memóriában tárolt adatok változatlanul maradnak.

<p>Biztosan törli? Igen Nem</p>
--

3.5.2 Adatok mentése, visszaolvasása és törlése a memóriából

A kész küszöb táblázat elmenthető a készülék memóriájába.

Az **adatok mentéséhez** nyomja meg a **mem** feliratú gombot. A készülék a mérés során az *elvezetés* jelölése mellett látható sorszámú memória pozícióba menti az adatokat (pl. **Lég14**) a **mem** gomb **elengedésekor**. Az üres küszöb táblázatot a készülék nem menti el. Amennyiben más memória pozícióra szeretné menteni a mérési eredményeket, úgy **tartsa lenyomva** a **mem** gombot és a hangerő szabályzó gombbal válasszon új memória pozíciót.

<p>Lég14 x 1000Hz Hang Bal 40dB</p>

<p>Adatmentés: 14</p>

Az adatmentés után a készülék **automatikusan az adatolvasás menüpontba kerül és a következő memória pozícióra áll**. Adatolvasásnál a kijelzőn jelzi a készülék azt, hogy a memória pozíción van-e tárolt adat és az milyen mérésből származik (pl. **15 lég** – légvezetési eredmény a 15. pozíción). A forgatógombbal választhat a kezelő új pozíciót. Az **OK** lenyomásával a készülék beolvassa az adatokat a memóriából és megjeleníti a kijelzőn (ha van adat).

<p>Adatolvasás: 15 lég</p>

<p>Lég15 x 1000Hz Hang Bal 25dB</p>

A **memóriából kitörölhetők az adatok**, amennyiben már nincs rájuk szükség. A törléshez lépjen be a memóriakezelésbe az előbb leírt módon. Az adatolvasás menüben nyomja le a **clear** gombot. A készülék ekkor átlép az adattörlés menüpontba. A memória pozíció mellett a kijelzőn látható, hogy a memória tartalmaz-e érvényes adatot ezen a pozíción. A memória pozíció törléséhez nyomja meg az **OK** gombot. A készülék megerősítés végett rákérdez a törlési szándékra. Az **Igen** választására a memória pozíció törlődik és a készülék a következő sorszámra lép.

<p>Adattörlés: 15 lég</p>

<p>Biztosan törli? Igen Nem</p>
--

A törlési menüből a **mem** gomb megnyomásával léphet ki.

3.5.3 A készülék beállításainak módosítása

A készülék egyéb funkcióinak a beállításait a **menu** feliratú gomb megnyomásával érhetjük el. A kijelzőn megjelennek a beállítási menüpontok. Ebből a menüből a **menu** gomb újbóli megnyomásával, vagy a ← választásával léphet ki. Kilépéskor a készülék megjegyzi a beállításokat. A menüpontok között a villogó négyzet mozgatásával (hangerő szabályzóval vagy frekvenciagombokkal) választhat. A kijelölt menüpontba való belépés az **OK** gomb megnyomásával történik.

Szagg.Frek.Nyelv	
Rev. Cal.	←

a./ A szaggatott hang beállítása

A készülék alaphelyzetben folyamatos hangot ad a hallgatóban. A folyamatos hang egy idő után nehezebben hallható. Ezért a készülék rendelkezik egy automata szaggató funkcióval, amikor is a vizsgálóhang szünetek közbeiktatásával, azaz hang – szünet – hang – szünet ... formában jelenik meg a hallgatóban. A beállításhoz válassza a **Szagg.** menüpontot a beállítások menüben. Válassza ki a megfelelő szaggatási ütemet, majd nyomja meg az **OK** gombot.

Szaggatott üzem:
1/2s 1s 2s Nincs

b./ A frekvenciák be és kikapcsolása

A készülék alaphelyzetben 8 frekvenciaértéket használ. Ha van olyan frekvenciaérték, amit nem használnak, akkor az ebben a menüpontban kikapcsolható. A beállítások menüben válassza a **Frek.** menüpontot. A megjelenő menüpontban a hangerő szabályzóval, vagy a frekvenciagombokkal válassza ki a kívánt frekvenciát (pl. 2000Hz). Az **OK** gomb megnyomásával ki, illetve bekapcsolhatja a frekvenciaértéket. A beállításból történő kilépéshez válassza a **Vissza** menüpontot a frekvenciasor végén, vagy nyomja meg a **menu** gombot. Az 1000Hz-et nem lehet kikapcsolni.

Frekv. választás
250Hz be

Frekv. választás
2000Hz be

Frekv. választás
2000Hz ki

c./ Nyelv választása

A készülék alaphelyzetben négy nyelven képes megjeleníteni a kijelzőn lévő feliratokat, menüpontokat. A beállításhoz válassza a **Nyelv** menüpontot a beállítások menüben. A nyelv kiválasztása után a készülék az **OK** megnyomására a beállított nyelven tér vissza a beállítások menübe.

Select:
Magyar

d./ REVERSE (fordított) üzemmód

A készülék alaphelyzetben az **interrupt** megnyomására megszakítja a vizsgálóhangot a hallgatóban. Előfordul azonban, hogy a kezelő a gomb lenyomásával akarja megszólaltatni a hangot. A reverse üzemmód beállításához válassza a **Rev.** menüpontot a beállítások menüben. A **be** menüpont választására és az **OK** megnyomására a készülék reverse üzemmódra vált, azaz a vizsgálóhang az **interrupt** megnyomásakor szólal meg a hallgatóban.

Reverse üzem:
ki be

e./ Kalibrálás

Ez a beállítási művelet műszeres szerviz tevékenység. Amennyiben ilyen beavatkozásra van szükség, a felhasználó forduljon a gyártóhoz, vagy a szervizhez.

Amennyiben mégis elindítja ezt a menüpontot, akkor a **belépési kód megadása után** nyomja meg az **OK** gombot. Ha helyes a kód, akkor belépve a kalibrálás üzemmódba frekvenciánként és oldalanként külön-külön állítható a 70 dB-es hallásszinthez tartozó hangerő a **Level** forgatógombbal. Ha nem helyes a kód, akkor a kijelzőn a frekvenciákhoz tartozó beállítások számai láthatók, de a hallásszinthez tartozó **hangerő nem állítható!**

Újabb **OK** gomb megnyomással a készülék tárolja az új beállításokat, és visszatér a menüválasztáshoz.

3.6 Hibajelzések

A készülék használata során hibajelzéseket adhat. A következőkben ezeket soroljuk fel, valamint az elhárításukhoz szükséges intézkedéseket.

Amennyiben a fejhallgató csatlakoztatása nélkül kapcsolja be a készüléket, akkor a következő üzenet jelenik meg: „**Error! See Oper. Manual 3.6.**”. Kapcsolja ki a készüléket, csatlakoztassa a fejhallgatót, majd kapcsolja be a készüléket.

Error! See Oper. Manual 3.6.

Ha a készülék elveszti a kalibráltságát, akkor az „**Újrakalibrálás szükséges**” felirat jelenik meg. A hiba elhárításához forduljon a gyártóhoz.

Újrakalibrálás szükséges!

Adatkezeléskor a „**Memóriahiba**” üzenet jelenhet meg. Próbálja meg az előbbi műveletet újra. Amennyiben a hiba továbbra is fennáll, úgy forduljon a gyártóhoz.

Memóriahiba!

3.7 Betanítás

A készülék kezelése – a felhasználói profilban megadottakon túl – speciális felkészültséget nem igényel.

Amennyiben a vevő mégis igényli, a gyártó vállalja az audiométer kezelésének betanítását, képzési anyagok biztosítását. A betanítás feltételeit, költségeit külön szerződésben kell rögzíteni, a készülék ára ezt nem foglalja magában.

4 ÜZEMELTETÉSI, KARBANTARTÁSI UTASÍTÁS

Az üzemeltetési és karbantartási utasítás, a szállított termékkel kapcsolatosan a felhasználó műszaki személyzetnek ad útmutatást.

4.1 Jelölések, jelzések, feliratok

A készülék kezelőszerveinek, a kezelőlap feliratainak, a csatlakozók jelölését, értelmezését az előző pontban részletesen ismertettük. A készülék hátoldalán lévő **adattábla** tartalmazza a **gyártó** nevét, telephelyét, a **készülék** típusát, sorozatszámát, tápfeszültségét, és a felvett teljesítményt. Az adattáblán látható további szimbólumok



Kettős szigetelés jele (IEC 601-1 szerint, hálózati adapterrel együtt értelmezve)



B típusú paciens oldali védelem jele



a 93/42 EU Direktívának (4/2009. (III.17.) EüM rend.) való megfelelés jele, valamint az ezt tanúsító szervezet kódja (EMKI)



A készülék gyártója



A készülék egyedi azonosító száma (serial number)



Használat előtt a Kezelési útmutatót el kell olvasni.



Ez a szimbólum jelzi, hogy a kiselejtezett terméket újrahasznosítás és újrafelhasználás céljából szelektív gyűjtőtelepen kell leadni. Ennek elmulasztásával a környezetet veszélyeztetheti.

A leselejtezett készülék a gyártó telephelyén díjmentesen leadható.

4.2 Karbantartás, javítás, tisztítás

Az alábbi pontokban leírt ellenőrzést a berendezésen minden használati nap végén el kell végezni. A rendszeres ellenőrzés célja a készülék megfelelő működésének, a kalibrálás változásainak, illetve a vezetők és csatlakozások hibátlan állapotának ellenőrzése a pontos teszteredmények biztosítása érdekében. Az ellenőrzést az audiométeren a szokásos használati beállításban kell végezni.

Ha az ellenőrzéshez fülkét vagy tesztszobát használ, a berendezést a használati beállításokkal kell ellenőrizni; az eljárás elvégzéséhez előfordulhat, hogy segítőre lesz szüksége. Az ellenőrzés

kiterjed az audiométer és a fülkében található készülékek csatlakozásaira, a csatlakozó vezetékekre, aljzatokra. Vezetékszakadás hibás csatlakozás szempontjából az elosztódoboz bemeneteit is ellenőrizni kell. A tesztek során a környezeti zaj ne legyen jelentősen eltérő attól, mint amikor a készülékkel vizsgálatot végez.

- Tisztítsa meg és ellenőrizze az audiométert és az összes tartozékát.
- Ellenőrizze, hogy nincs-e túlzott kopás vagy sérülés a fülpárnákon, aljzatokon, tápkábelen és tartozék vezetékeken. A sérült vagy erősen kopott részeket ki kell cserélni.
- Ellenőrizze, hogy a fülhallgató sorozatszama megfelel-e az audiométerrel való használatra.
- Ellenőrizze magas szinten (légvezetéses tesztnél például 60 dB) az összes megfelelő funkciót (mindkét fülhallgatón), az összes használt frekvencián.
- Ellenőrizze a megfelelő működést, a torzítás és kattogás hiányát.
- Ellenőrizze, hogy a hangnyomásszint kapcsolók nem csökkentik a jelet a teljes tartományon és, hogy a hang lejátszásakor működésbe léptetett hangnyomásszint kapcsolóknál nincs elektromos vagy mechanikus zaj.
- Ellenőrizze, hogy a szabályozók csendben működnek, és a páciensnek adott jelben nem hallható semmiféle, az audiométerből származó zaj.
- A zajvédő fültokokon ellenőrizze a fejpántok és forgócsuklók állapotát.

4.2.1 Karbantartás

Az audiométer rendszeres karbantartást nem igényel, azonban időszakonként az **akusztikus hitelesség** ellenőrzése szükséges lehet.

A gyártó a készülékkel együtt szállított hallgató akusztikus hitelességére **két év garanciát vállal!**

Az időszakos felülvizsgálatot csak a *gyártó* végezheti.

Az akusztikus hitelesítéshez szükséges műszerek:

- műfül (IEC 303 szabványnak megfelelő)
- mérőmikrofon

A kalibrálás technikájának leírását a **3.5.3.e. fejezet** tartalmazza.

4.2.2 Javítás

Az audiométer meghibásodása esetén a javítást csak a gyártó, vagy a megbízott szerviz szakemberével célszerű végeztetni.

Javításnál a következőkre kell tekintettel lenni:

- Hálózati üzemeltetés során történő javításnál tartsa be a vonatkozó érintésvédelmi szabályokat.
- A készülék csak a vele szállított légvezetéses hallgatóval hiteles.
- Javítás során esetleg leforrasztott testelési pontokat ugyanarra a helyre kell visszaforrasztani.
- A **hálózati adapter hibáját** jelzi az adapteren a hálózatra csatlakoztatott állapotban *állandóan világító zöld fény megszűnése*.



Figyelem! Ilyen esetben ne próbáljuk helyettesíteni más, hasonló csatlakozójú hálózati adapterrel! Forduljon a gyártóhoz!

4.2.3 Tisztítás, fertőtlenítés

Minden esetben csak az üzemén kívüli, a hálózatról leválasztott készülék tisztítható, fertőtleníthető! Ügyeljen, hogy folyadék ne folyhasson be a berendezés belsejébe vagy tartozékaiba.

A készülék pácienssel érintkező részei (fejhallgató párna, páciens visszajelző kapcsoló) időközönként fertőtlenítő oldattal tisztítandók, **fertőtleníthetők**. Az intézményben szokásos fertőtlenítőszer alkalmazható, az oldat ne tartalmazzon aktív klór, fenol, vagy formaldehid alkotórészeket.

Ha nem ismerjük a tisztító anyag hatását, akkor mindig egy kis felületen végezzen próbatisztítást, és ha nem észlel elváltozást, csak akkor folytassa!

A tisztítás után **ne végezzen méréseket**, javasolt legalább egy órás száradási idő!

A fertőtlenítés végrehajtása

Az oldatba tiszta, csak erre a célra használt tisztító kendőt mártson, majd enyhén nedvesen ezzel a fertőtlenítenő felület egyenletesen dörzsölje át.

5 CSOMAGOLÁS, SZÁLLÍTÁS



Vigyázat, a termék törékeny!

A készülék hordtáskában szállítandó és tárolandó. Használata során a részegységeket a megfelelő rekeszekbe helyezze el!

Szállítási feltételek:

Levegő hőmérséklet:	-10 °C ÷ +50 °C
Relatív páratartalom:	10-95% nem lecsapódó
Légköri nyomásérték:	950 ÷ 1060 hPa

Az SA-52 hordozható készülék. A készülék alkalmas kihelyezett vizsgálatok végzésére. Ilyen szállítás klímaviszonyaira a 6. pontban megadott használati hőfoktartomány a megengedett.

Szállítás után ellenőrizze a csomagolás épségét. Ha a csomagolás sérült, értesítse a fuvarozót, a MEDIROLL Kft-t vagy annak képviselőjét.

5.1 Raktározás, tárolás

Raktározási feltételek

Levegő hőmérséklet:	-10 °C ÷ +50 °C
Relatív páratartalom:	10-95% nem lecsapódó
Légköri nyomásérték:	950 ÷ 1060 hPa

Amennyiben a tárolás a szélsőséges hőmérsékleten történik, fontos, hogy üzembe helyezés előtt a készüléket saját csomagolásában néhány óráig a felhasználási hely hőmérsékletén tárolja.

6 MŰSZAKI ADATOK

EC Orvostechikai Direktiva szerinti besorolás: II. a
MSZ EN 60645-1 szerinti besorolás: 3. típusú audiométer

Üzemi környezeti feltételek/ használati körülmények:

Működési hőfoktartomány	+ 5 °C	+ 40 °C
Használati hőfoktartomány	+ 15 °C	+ 40 °C
Tárolási, szállítási hőfoktartomány	- 10 °C	+ 50 °C
Relatív páratartalom:	10 – 90 % nem lecsapódó	
Légnyomás-tartomány:	950 – 1060 hPa	

A megfelelő méréshez az ISO 8253-1 szabvány szerinti zajmentes környezetet kell biztosítani. A készüléket tilos magas oxigéntartalmú környezetben vagy gyúlékony anyagok közelében használni.

EMC Információ

Bár a készülék megfelel a vonatkozó EMC előírásoknak, ügyeljen rá, hogy a készüléket ne tegye ki feleslegesen elektromágneses sugárzásnak, pl. ne használjon a közelében mobiltelefont, MR készüléket.

Ne használjon a mellékelt, vagy általunk meghatározott kábelektől eltérő kábeleket. Más kábelek használata növelheti a káros kisugárzást és csökkentheti a védettséget. Kábelhossz: 1,5 m

Ha a berendezést másik műszer közelében használja, győződjön meg róla, hogy nincs interferencia. Ha további berendezéseket csatlakoztat a jelbeviteli vagy jelkimeneti részhez és ezáltal konfigurálja az orvosi rendszert, Ön felelős azért, hogy a rendszer megfeleljen az IEC/EN60601-1-2 előírásainak.

Figyelem! Az előírtaktól eltérő tartozékok, jelátalakítók és kábelek alkalmazása a készülék vagy rendszer zavarkibocsátásának megnövekedését vagy zavartűrő képességének csökkentését eredményezheti.

Általános műszaki adatok

Védettség	IP 20
Méret	195 x 150 x 50 mm
Tömeg	megközelítőleg 0,45 kg
Fejhallgató tömege	megközelítőleg 0,57 kg
Kábelek hossza	1.5 méter
Bemelegedési idő	2 másodperc
Élettartam	10 év

Villamos adatok

Audiométer

Névleges tápfeszültség:	+ 15V DC
Teljesítmény felvétel:	max. 2 VA

Hálózati adapter: (Friwo FOX12-XM/15 MEDICAL)

Hálózati tápfeszültség:	100 - 240 VAC □ 50-60 Hz
Kimenő feszültség:	15 V stabilizált, polaritás: - ⊕ +
Kimenő áram:	max. 0.8A
Érintésvédelem	II.
Paciens oldali védelem	B (MSZ EN 60601-1)
Védettség	IP 40
Számítógép kapcsolat:	optikailag elválasztott RS-232/C

6.1 Akusztikai adatok

Tiszta hangú frekvenciák és hangszint paraméterek:

Frekvencia	Légvezetési hallgató (AC)	Csontvezetési hallgató (BC)
250 Hz	80 dB HL	30 dB HL
500 Hz	100 dB HL	60 dB HL
1000 Hz	100 dB HL	60 dB HL
2000 Hz	100 dB HL	60 dB HL
3000 Hz	100 dB HL	60 dB HL
4000 Hz	100 dB HL	60 dB HL
6000 Hz	100 dB HL	40 dB HL
8000 Hz	80 dB HL	40 dB HL
Hangszint minimum		- 10 dB
Hangszint lépések:		5 dB
Hangszint pontosság:		± 3 dB
Frekvencia pontosság		jobb mint 1 %
Torzítás:		THD < 0,5 % (IEC 645)
Hangmegszakítás:		kézi és automatikus, 0.5, 1, 2 imp/s
Hangmegszakítási szint		> 100 dB
Hitelesítés:		ISO 389

Maszkoló jelek

Keskenysávú zaj (NBN)

Középfrekvenciák és hangszint maximumok:

Frekvenciák	AC
250 Hz	60 dB EM
500 Hz	80 dB EM
1000 Hz	80 dB EM
2000 Hz	80 dB EM
3000 Hz	80 dB EM
4000 Hz	80 dB EM
6000 Hz	80 dB EM
8000 Hz	60 dB EM

Szélessávú zaj

WN	80 dB SPL
----	-----------

6.2 Tartozékjegyzék

Árban foglalt tartozékok

Fejhallgató: Telephonics (TDH-39P /100Ω),	
RadioEar (DD45/10Ω) zajvédett tokban	1 pár
Hálózati adapter (Friwo FOX12-XM/15 Medical)	1 db
Használati utasítás	1 db
Hordtáska	1 db
Paciens kézi visszajelző	1 db

Külön rendelhető tartozékok

Az árban foglalt tartozékok további példányai.

Csontvezetési hallgató (Radioear B 71 /50Ω)	1 db
Számítógép soros vonal csatlakozó,optikai leválasztással	1 db
Számítógép program MAudio	1 db

A tartozékok és pótalkatrészek rendelése esetén a megnevezésen kívül közölni kell a készülék gyártási számát.

7 MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

GYÁRTÓ: MEDIROLL KFT.

4025 Debrecen, Postakert u.10.

CE 1011

A termék neve: **AUDIOMÉTER** Típusjele: **SA-52**

Gyártási száma (SN):

OSZTÁLYBA SOROLÁS

II.a KOCKÁZATI OSZTÁLYBA TARTOZÓ ORVOSTECHNIKAI ESZKÖZ

a 93/42/EEC Direktíva IX. melléklete és a direktívát honosító, az orvostechnikai eszközökről szóló 4/2009. (III.17.) EüM. Rendelet hatálya szerint.

NYILATKOZAT

A termék rendelkezik a gyártó által meghatározott és a felhasználó tudomására hozott technikai teljesítőképességgel. Rendeltetésszerű használat esetén nem veszélyezteti(k) a beteg, a kezelő vagy más személy egészségét, illetve biztonságát.

A MEDIROLL Kft. a nevezett Rendelet előírásának megfelelően eljárást működtet, mellyel folyamatosan értékeli a termékről kapott gyártás utáni tapasztalatokat, intézkedik az esetlegesen szükséges korrekciókról. Vállalja továbbá, hogy a R.21.§-ban foglaltaknak megfelelően haladéktalanul jelenti, ha az eszköz bármilyen hibás működése, jellemzőinek, illetve teljesítő képességének romlása, valamint a feliratozás vagy a használati utasítás bármely hiányossága vagy elégtelensége a beteg, illetve az eszköz kezelőjének halálához vagy egészségi állapotának súlyos romlásához vezetett

A gyártó a Rendelet 7. számú mellékletének 3. pontja szerint a termékről műszaki dokumentációt állított össze, melyet az illetékes Hivatal kérésére a gyártás után legalább öt évig rendelkezésre bocsátja.

A dokumentációt a cég a telephelyén tárolja.

ALKALMAZOTT HARMONIZÁLT SZABVÁNYOK

EN 60645-1, EN 60645-2,

EN 60601-1, EN 60601-1-2, EN 60601-1-6, EN 62304, EN 62366-1

EN ISO 14971, EN 60601-1-4, EN 1041, EN ISO 15223-1

TANÚSÍTVÁNYOK

CE 1011 Tanúsítvány száma: 5-792-200-1608. Érvényességi ideje: 2021.08.16.

A tanúsítást az Országos Gyógyszerészeti és Élelmezés-egészségügyi Intézet – Eszközminősítő és Kórháztechnikai Igazgatósága végzi.

Debrecen,

P.H.

.....
Cseke István
ügyvezető

8 JÓTÁLLÁS

A gyártó a termékre – a *Polgári Törvénykönyv* szerinti fogyasztók részére - a *Használati Utasításban* foglaltak betartása esetén jótállást vállal.

Belföldi szállítás esetén a jótállás időtartama a *felhasználó számára történő értékesítéstől* számított **24 hónap**. A jótállási határidő a készülék fogyasztó részére történő átadása, vagy ha az üzembe helyezést a vállalkozás végzi, az üzembe helyezés napjával kezdődik.

Nem tartozik jótállás alá a hiba, ha annak oka a termék fogyasztó részére való átadását követően lépett fel, így például, ha a hibát

- rendeltetésellenes használat, a használati-kezelési útmutatóban foglaltak figyelmen kívül hagyása,
- helytelen tárolás, helytelen kezelés, rongálás, leejtés,
- elemi kár, természeti csapás okozta.

A jelen jótállás nem érvényes, és a MEDIROLL Kft. nem vállal felelősséget olyan termékek vásárlásából vagy használatából eredő veszteségek esetén, amelyek:

- javítását nem a MEDIROLL Kft. végezte,
- olyan módon lettek módosítva, amely a gyártó szerint hatással van annak stabilitására vagy megbízhatóságára,
- használata nem a rendeltetésének megfelelően vagy gondatlanul történt, amelyek baleset ért (pl. elejtett), vagy amelynek sorozatszámát módosították, olvashatatlanná tették vagy eltávolították.

Ha a vonatkozó jótállási időszak alatt a termék javításra szorul, a javítás elvégzéséhez megfelelő egység meghatározásához a vásárlónak a gyártóhoz kell fordulnia. A javítást igénylő terméket a vásárlónak a meghibásodást követően rövid időn belül, megfelelő csomagolásban, a saját költségén kell a gyártóhoz visszaküldenie.

A jótállás hatálya alá tartozó javítást vagy cserét a MEDIROLL Kft. költségén végzik.

A fogyasztó a javítás igényével a forgalmazót, vagy közvetlenül a gyártót keresheti. Fogyasztói jogvita esetén a fogyasztó a megyei (Hajdú-Bihar) Kereskedelmi és Iparkamarák mellett működő Békéltető Testület eljárását is kezdeményezheti.

A jótállási igény a **Jótállási jeggyel** érvényesíthető. A jótállási jegy fogyasztó rendelkezésére bocsátásának elmaradása esetén a szerződés megkötését bizonyítottnak kell tekinteni, ha az ellenérték megfizetését igazoló bizonylatot - az általános forgalmi adóról szóló törvény alapján kibocsátott **számlát** - a vevő bemutatja. Ebben az esetben a jótállásból eredő jogok az ellenérték megfizetését igazoló bizonylattal érvényesíthetőek.

A fogyasztó jótállási igényét a vállalkozásnál érvényesítheti.

FIGYELEM! A készülékkel kapcsolatos reklamáció, javítás igény vagy pótalkatrész rendelés esetén kérjük megadni a készülék gyári számát (SN), értékesítés idejét.

Az aktualizált utasítás a gyártó honlapjáról letölthető.

8.1 JÓTÁLLÁSI JEGY (garancialevél)



GYÁRTÓ: MEDIROLL KFT.
4025 Debrecen, Postakert u. 10

A termék neve: **AUDIOMÉTER** Típusjele: **SA-52**

Gyártási száma (SN):

Vásárlás dátuma:

Értékesítő aláírása, bélyegzője:

PH.

.....
Értékesítő

A gyártó a termékre az értékesítés napjától számított 24 hónapra garanciát vállal.

Reklamációt csak a teljesített számla igazolás és a Jótállási jegy felmutatása mellett áll módunkban elfogadni! A Jótállási jegyet a garancia lejárta után is őrizze meg!

JAVÍTÁS ESETÉN TÖLTENDŐ KI!

A jótállási igény bejelentésének időpontja:.....

Javításra átvétel időpontja:

Hiba oka:

.....

Javítás módja:

.....

.....

A termék fogyasztó részére történő visszaadásának módja:

A jótállás-kijavítás időtartamával meghosszabbított – új határideje:.....

KICSERÉLÉS ESETÉN TÖLTENDŐ KI

Kicserélés történt, amelynek időpontja:

Jegyzetek: