

Cochlear Implants

MED⁹**EL**

Uporabniški priročnik za

Govorni procesor SONNET 2 in SONNET 2 EAS



AW38351_5.0 (Slovenian)

hearLIFE

1. Vsebinsko kazalo

| | |
|--|----|
| 2. Uvod..... | 3 |
| 3. Predvidena uporaba – Indikacije – Kontraindikacije | 4 |
| Predvidena uporaba | 4 |
| Indikacije | 5 |
| Kontraindikacije | 6 |
| 4. Govorni procesor SONNET 2..... | 7 |
| Sestavni deli sistema..... | 7 |
| Koncept EAS | 9 |
| Vkllop/izkllop govornega procesorja..... | 10 |
| Telefonska tuljava | 12 |
| FineTuner | 13 |
| Komplet baterij..... | 17 |
| Tuljava | 19 |
| Tuljava DL | 20 |
| Tuljava D..... | 28 |
| Kabel tuljave..... | 30 |
| Ušesni kaveljc..... | 33 |
| Pokrov mikrofona..... | 36 |
| Povezovanje podpornih slušnih pripomočkov | 38 |
| Brezžično delovanje | 40 |
| Način letenja | 41 |
| 5. Posebni ukrepi za majhne otroke..... | 42 |
| 6. Splošni previdnostni ukrepi in opozorila | 43 |
| Splošni previdnostni ukrepi za sistem polževega vsadka MED-EL | 44 |
| Previdnostni ukrepi pri medicinskih posegih | 50 |
| 7. Nega in vzdrževanje | 51 |
| Vzdrževanje | 51 |
| Baterije | 54 |
| 8. Odpravljanje težav | 58 |
| Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja (Speech Processor Test Device) | 58 |
| FineTuner | 60 |

| | |
|--|-----------|
| Lučka kazalnika govornega procesorja | 61 |
| Diskretni zvočni opozorilni signal | 63 |
| Lučka kazalnika tuljave DL (nadzor povezave) | 64 |
| Lučke kazalnika upravljalnika FineTuner | 66 |
| 9. Tehnični podatki..... | 67 |
| Govorni procesor..... | 67 |
| Tuljave | 70 |
| FineTuner | 71 |
| Zakonsko predpisane izjave | 72 |
| Simboli | 73 |
| Odstranjevanje | 75 |
| Smernice in izjava proizvajalca | 76 |
| 10. Priloga..... | 79 |
| Garancija | 79 |
| Naslov proizvajalca..... | 79 |
| 11. Stik z družbo MED-EL..... | 80 |

2. Uvod

Ta navodila za uporabo zagotavljajo informacije in navodila za sistem polževega vsadka MED-EL za dve izvedbi govorni procesorja SONNET 2: SONNET 2 (Me151x)¹ in SONNET 2 EAS (Me152x)¹. Vključuje opise vseh razpoložljivih delov, možnosti nošenja in dodatkov za govorni procesor ter navodila za odpravljanje težav in pravilno nego zunanjega dela polževega vsadka.



Ta simbol označuje podatke, ki so še posebej pomembni za starše otrok, ki imajo vsadke.

Pomembno

Uporabnik vašega/otrokovega govornega procesorja ste vi sami, zato priporočamo, da si ta priročnik v celoti preberete. Ne izvajajte nobenega vzdrževanja, razen kot je opisano v tem priročniku (npr. menjava baterij). Med izvajanjem teh vzdrževalnih dejavnosti vedno odstranite govorni procesor z ušesa.

Navajanje na polžev vsadek in ustrezna namestitev naprave sta postopna procesa, za katera je potreben čas. Pomembno je, da si zapomnite, da bo morda trajalo nekaj časa, da se boste navadili na nov način poslušanja s svojim novim sistemom polževega vsadka MED-EL in da boste sposobni pravilno slišati. Če želite, lahko sodelujete s specialistom za rehabilitacijo sluha ali drugim zdravnikom, ki vam bo lahko pomagal pri čim boljšem izkoristku komunikacijskih sposobnosti s to napravo.

Po prvi namestitvi so nujni redni obiski pri vašem prodajalcu polževega vsadka, kjer izvajajo nadaljnje fine nastavitve. Pogoste ponovne nastavitve so v prvem letu uporabe polževega vsadka zelo pomembne. To je povsem običajno in je značilno za učni proces, ki poteka skupaj z vašo čedalje boljšo sposobnostjo poslušanja s polževim vsadkom. Sčasoma boste potrebovali vedno manj prilagoditev. Večina uporabnikov, dokler uporabljajo vsadek, potrebuje občasne prilagoditve.

Za odgovore na morebitna vprašanja se obrnite na svojega prodajalca polževih vsadkov ali družbo MED-EL.

¹ x = 0, 1, 2 or 3

3. Predvidena uporaba – Indikacije – Kontraindikacije

Predvidena uporaba

Govorni procesor SONNET 2 je zunanji del sistema polževega vsadka MED-EL. Sistem polževega vsadka MED-EL je namenjen obnovi slušnih zaznav na podlagi električne stimulacije slušnih poti. Namenjen je bolnikom s hudo do globoko izgubo sluha, ki tudi z najboljšimi slušnimi aparati ne morejo več doseči zaznavanja govora.

Sistem polževega vsadka MED-EL v kombinaciji z elektrodo FLEX²⁴ (2) ali FLEX²⁰ je prav tako namenjen obnovi slušnih zaznav na podlagi električne stimulacije ali kombinirane elektrozvorne (EAS) stimulacije slušnih poti za posameznike z delno izgubo sluha, ki jim pripomočki za ojačitev zvoka pomagajo samo pri nizkih frekvencah.

Sistem polžkovega vsadka MED-EL je namenjen tudi za omogočanje slušnega zaznavanja s pomočjo električne stimulacije slušnih poti pri osebah z enostransko gluhostjo, ki je definirana kot resna do popolna izguba sluha v enem ušesu in normalen sluh ali blaga do srednja naglušnost v drugem ušesu.

Vsadek v možgansko deblo (ABI) je namenjen električni stimulaciji kohlearnega jedra (KJ) prek vsajenega stimulatorja in posebej zasnovanega elektrodnega polja za vzbujanje zvočnih občutkov pri bolnikih z nedelujočimi kohlearnimi živci.

2 Elektroda FLEX²⁴ je bila na trgu predhodno dostopna kot elektroda FLEX^{EAS}. Sprememba imena FLEX^{EAS} v FLEX²⁴ je lahko odvisna od odobritve državnih organov, zato lahko elektrodo na določenih trgih še vedno tržijo pod imenom FLEX^{EAS}.

Indikacije

Govorni procesor SONNET 2 je zunanja komponenta sistema polževega vsadka MED-EL in je indiciran za uporabo pri bolnikih, ki imajo vsajen pripomoček Mi1200 SYNCHRONY, Mi1210 SYNCHRONY ST ali Mi1250 SYNCHRONY 2 (v nadaljevanju: SYNCHRONY), Mi1000 CONCERTO (v nadaljevanju: CONCERTO), SONATA¹⁰⁰ (v nadaljevanju: SONATA), PULSAR¹⁰⁰ (v nadaljevanju: PULSAR), C40+ ali polževe vsadke C40³.

Pripomoček SONNET 2 je indiciran za uporabo v običajnem vsakodnevem okolju (doma, v pisarni, na prostem itd.) in je primeren za bolnike vseh starosti.

Funkcija slušnega aparata izdelka SONNET 2 je namenjena za bolnike s funkcionalnim sluhom pri nizkih frekvencah. Pooperativno ojačevanje zvoka (tj. uporaba kombinirane elektroakustične stimulacije) je indicirana za izgube sluha od 30 dBHL do 80 dBHL (pri uporabi pravila za ujemanje s polovičnim ojačanjem) v frekvenčnem območju od 125 do 1700 Hz.

Izdelek SONNET 2 je namenjen za vsakodnevno uporabo, ko je bolnik buden.

Uporabnik izdelka SONNET 2 ne potrebuje posebnih znanj ali višje ravni izobrazbe, vseeo pa mora biti uporabnik (ali skrbnik, če je uporabnik otrok ali invalidna oseba, ki ne more opraviti spodaj naštetih dejanj) sposoben opraviti vsaj naslednja dejanja:

- VKLOP/IZKLOP
- Zamenjati baterijo
- namestitvev/odstranjevanje izdelka SONNET 2 na/z ušesa
- namestitvev/odstranjevanje tuljave na/z mesta vsadka

Ker je izdelek SONNET 2 del sistema polževega vsadka MED-EL, veljajo vse indikacije za sistem polževega vsadka MED-EL.

³ Vsi izdelki v tem dokumentu trenutno niso odobreni ali na voljo v vseh državah. Za informacije o razpoložljivosti izdelkov v vaši državi se obrnite na lokalnega prodajnega predstavnika MED-EL.

Kontraindikacije

Bolnik ne sme dobiti izdelka SONNET 2, če je znano, da ne prenaša materialov v izdelku SONNET 2. Kombinirana elektroakustična stimulacija (EAS) je kontraindicirana za bolnike, ki ne morejo uporabljati ojačevanja zvoka. Za podrobnosti glejte poglavje 9, Tehnični podatki.

Izdelek SONNET 2 in katera koli zunanja brezžična naprava (npr. FineTuner) nista namenjena za uporabo v okoljih, kjer je prepovedano oddajanje RF-signalov (npr. operacijska dvorana).

Ker je izdelek SONNET 2 del sistema polževega vsadka MED-EL, veljajo vse kontraindikacije za sistem polževega vsadka MED-EL.

PRIPOROČILO: Pomembne informacije, povezane z indikacijami, kontraindikacijami, opozorili in tveganji za vaš polžev vsadek, so skupaj s polževim vsadkom posredovane kliniki v ločenem dokumentu (navodila za uporabo vsadka). Če želite pregledati ta dokument, se obrnite na svojo kliniko ali družbo MED-EL.

4. Govorni procesor SONNET 2

Sestavni deli sistema

Sistem polževega vsadka MED-EL je aktivni medicinski pripomoček, ki ima notranje (vsajene) in zunanje dele. Notranji del pripomočka je kirurško vsajen v lobanji za ušesom, zunanje komponente pa nosimo za ušesom ali na sebi.

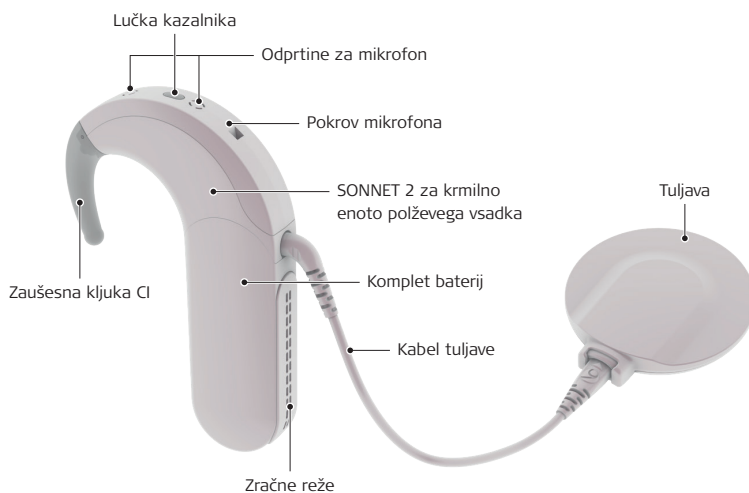
Zunanji deli vključujejo govorni procesor SONNET 2 in dodatno opremo za govorni procesor. Osnovna konfiguracija govorni procesorja SONNET 2 je sestavljena iz procesorskega dela s pritrjeno zaušesno kljuko, baterijskega dela (ki ga sestavljata ogrodje in pokrov), tuljave in kabla tuljave. Naprava imenovana FineTuner olajša uporabo različnih funkcij govorni procesorja.

Tuljava stoji na mestu vsadka zaradi magnetne sile.

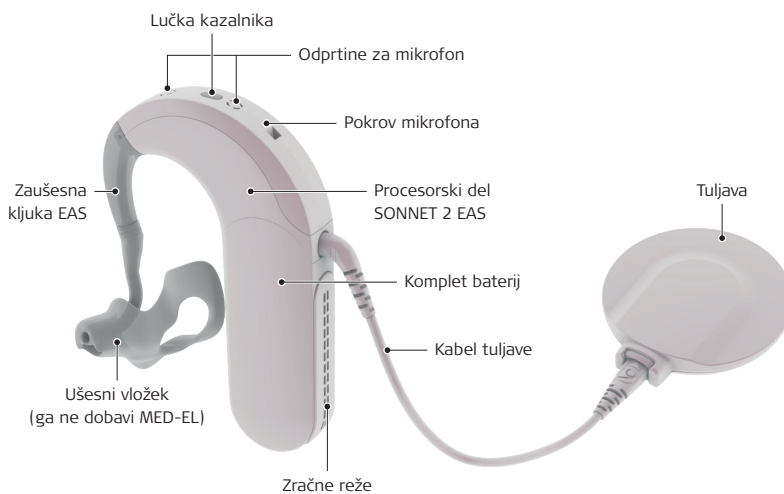
Govorni procesor uporablja baterije, ki napaja elektroniko v zunanjem in v vsajenem delu pripomočka. Vsajeni del ne vsebuje baterij.

Govorni procesor SONNET 2 je na voljo v dveh izvedbah: Prva različica (koda izdelka Me151x) je govorni procesor, ki podpira samo električno stimulacijo, medtem ko druga različica (koda izdelka Me152x) vključuje dodatno akustično stimulacijo (ojačitev), ki je namenjena prejemnikom z vsaj določeno stopnjo funkcionalnega nizkofrekvenčnega sluha. Če ni izrecno navedeno drugače, se izraz »SONNET 2« v tem uporabniškem priročniku nanaša na obe različici.

SONNET 2 za govorni procesor polževega vsadka



Govorni procesor SONNET 2 EAS



Sl. 1 Vaš govorni procesor SONNET 2

Koncept EAS

Uporabniki polževih vsadkov z nizkofrekvenčnim sluhom imajo prednosti pri dodatni akustični stimulaciji v vsajenem ušesu, kot so pokazale različne znanstvene študije. Ta kombinacija polževega vsadka in akustične stimulacije je znana kot kombinirana elektroakustična stimulacija ali EAS. Električna stimulacija se nanaša na polžev vsadek, akustična stimulacija pa na akustično ojačevalno enoto.

Zlasti v situacijah s hrupom v ozadju (govor, hrup s ceste itd.) lahko EAS bistveno izboljša razumevanje sluha. Uporabniki kombinirane elektroakustične stimulacije poročajo tudi o izboljšani kakovosti zvoka in zaznavanju glasbe v primerjavi z uporabniki, ki imajo le polžev vsadek.

Študije kažejo tudi, da lahko traja nekaj časa, preden EAS pokaže vse svoje prednosti. Če ste uporabnik EAS in ne opazite takojšnje prednosti, ne izgubite poguma.

Vklop/izklop govornega procesorja

Tulec baterijskega dela deluje kot stikalo za vklop/izklop.

Izberete lahko naslednje položaje:

Nazaj potegnjjen tulec baterijskega dela: Izklop

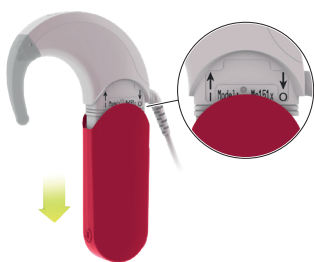
Tulec baterijskega dela je v celoti premaknjen čez okvir: Vklop

Pomembno

Ko poskusite potegniti tulec baterijskega dela nazaj, poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.

Za izklop govornega procesorja pokrova baterijskega dela ni treba povsem odstraniti. Dovolj je, da ga potegnete nazaj do položaja, kjer vidite oznako na procesorskem delu (glejte sl. 2).

Če morate govorni procesor pustiti na temperaturi, ki je zunaj navedenega območja delovne temperature od 0 °C do +50 °C, npr. če ga shranite v hladnem ali vročem prostoru, ga nato pustite na sobni temperaturi (+20 °C – +25 °C) vsaj 30 minut, preden ga vklopite. Tako boste preprečili uporabo govornega procesorja zunaj njegovega območja delovne temperature.



Sl. 2 Govorni procesor SONNET 2 v izključenem položaju



Sl. 3 Govorni procesor SONNET 2 v vključenem položaju

Po vklopu govornega procesorja bo zelena lučka kazalnika štirikrat utripnila in s tem nakazala, kateri program je aktiviran. Če lučka na primer utripne trikrat, je trenutno aktiven program 3. Govorni procesor začne delovati, takoj ko se vključi in začne utripati zelena lučka.

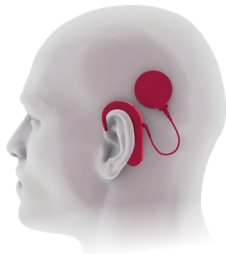


Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.

Za aktivacijo sistema polževega vsadka vklopite govorni procesor, nadzorno enoto in baterijski del namestite za uho, tuljavo pa na mesto vsadka s plosko površino proti glavi (glejte sl. 4). Ko je tuljava približno nad vsadkom, se samodejno postavi v pravilen položaj zaradi magnetnega privlaka v vsadku.



Ušesni vložek lahko pomaga držati procesor na mestu v ušesu. Pri vašem avdiologu ali v vašem CI-centru vam rade volje svetujejo.



Sl. 4 Govorni procesor namestite za uho in tuljavo čez mesto vsadka

V položaju IZKLOP je govorni procesor izklopljen. V tem položaju ni napajanja. Ne pozabite potegniti tulca baterijskega dela na svojem govorni procesorju nazaj, kadar ga ne uporabljate, saj to podaljša življenjsko dobo baterij (glejte tudi poglavje 7, Nega in vzdrževanje).



Če procesorja ne nosite za ušesom in ga izklopite, tj. potegnete tulec baterijskega dela nazaj, poskrbite, da majhni otroci nimajo dostopa do govorni procesorja, da preprečite, da bi razstavili napravo.

Telefonska tuljava

Govorni procesor ima vdelano telefonsko tuljavo. Telefonska tuljava sprejema magnetne zvočne signale iz telefonskih sprejemnikov ali sistemov zank, ki so nameščene v nekaterih javnih zgradbah, in jih pretvarja v zvočne signale.

Za uporabo telefonske tuljave izvedite naslednje:

- Vključite telefonsko tuljavo s pritiskom tipke **(T)** (slišali boste samo signale, ki jih zazna telefonska tuljava) ali **(MT)** (slišali boste signale, ki jih zaznata mikrofoni in telefonska tuljava) na FineTuner, kot je opisano v poglavju 4, Govorni procesor SONNET 2, FineTuner, Upravljalni elementi naprave FineTuner.
- Ko uporabljate telefon, ga namestite tako, da bo slušalka postavljena nad osrednjim delom krmilne enote. Za čim boljšo kakovost signala telefon po potrebi premaknite nekoliko navzgor ali navzdol.
- Kadar ste v okolju s sistemom zank, poskusite najti mesto, kjer je kakovost signala najboljša.
- Če želite izklopiti telefonsko tuljavo, ko je ne potrebujete več, pritisnite tipko **(M)** na napravi FineTuner, kot je opisano v poglavju 4, Govorni procesor SONNET 2, FineTuner, Upravljalni elementi naprave FineTuner.

Ko govorni procesor vključite, je mikrofoni aktiven, tudi če je bila pred izklopom govornega procesorja izbrana telefonska tuljava. Pri aktivni telefonski tuljavi boste ob pritisku ene od tipk naprave FineTuner morda zaslišali brnenje. To brnenje je normalno in označuje prenos ukaza. Če želite zmanjšati motnje različne električne in elektronske opreme, ko deluje telefonska tuljava, priporočamo, da zmanjšate občutljivost zvoka (glejte poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, FineTuner, Upravljalni elementi naprave FineTuner).

FineTuner

FineTuner je majhen daljinski upravljalnik govornega procesorja. Naprava FineTuner vam bo olajšala uporabo vašega govornega procesorja v spreminjajočih se vsakodnevnih okoliščinah, ki vključujejo poslušanje.

Če uporabljate pripomoček FineTuner Echo, glejte uporabniški priročnik pripomočka FineTuner Echo.

Sam govorni procesor ima samo stikalo za vklop/izklop. Vse druge funkcije so dostopne prek upravljalnika FineTuner, ki prenaša ukaze v govorni procesor prek radiofrekvenčne (RF) povezave. Njegova ergonomska oblika in večje tipke omogočajo spreminjanje nastavitvev govornega procesorja, podobno kot lahko z daljinskim upravljalnikom spremenjate programe na televizorju.

Upravljalnik FineTuner je treba hraniti nedosegljivega otrokom, da ne bi slednji nenaumno spremenili nastavitvev svojega govornega procesorja.

Naprava FineTuner ni pogoj za delovanje govornega procesorja. Pri vklopu govorni procesor aktivira iste nastavitve programa, glasnosti in slušne zaznave, ki so bile nastavljene pred izklopom.

Naprava FineTuner je konfigurirana za določen govorni procesor, torej bo samo ta govorni procesor izvajal želene ukaze, če pritisnete na eno od tipk naprave FineTuner. Običajna največja razdalja oddajanja naprave FineTuner je približno 80 cm. Ta razdalja se lahko zmanjša v bližini elektronskih in električnih naprav, tudi če te naprave izpolnjujejo vse zadevne zahteve glede elektromagnetnega sevanja.

Nastavitev naprave FineTuner

Naprava FineTuner je konfigurirana za vaš individualni govorni procesor in je ne more uporabljati drug uporabnik polževega vsadka. Vaš avdiolog ali delavec na kliniki bo napravo FineTuner prilagodil vašim potrebam. Pod določenimi pogoji morate svojo napravo FineTuner in govorni procesor sinhronizirati (npr. po nakupu nadomestne naprave FineTuner).

Za sinhronizacijo upravljalnika FineTuner ravnajte tako:

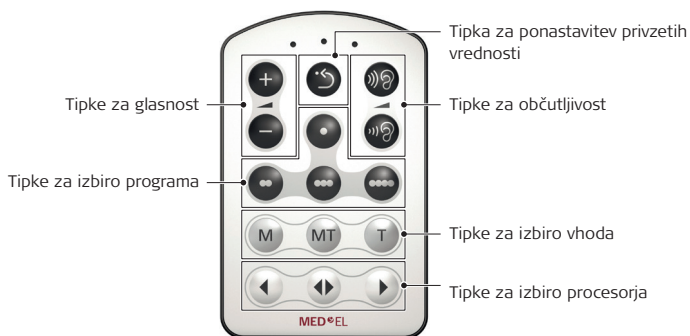
1. Izklopite govorni procesor.
2. Tuljavo namestite na tipkovnico upravljalnika FineTuner (približno na tipko (MT)).
3. Vključite govorni procesor.

Govorni procesor in naprava FineTuner se samodejno sinhronizirata. Uspešnost sinhronizacije potrjuje kratko utripanje obeh rumenih lučk kazalnika vaše naprave FineTuner.

Za uporabnike z obojestranskim vsadkom

En FineTuner lahko nastavite za uporabo z obema govornima procesorjema. Če želite svojo napravo FineTuner uporabiti za oba sistema govornih procesorjev, je vaš avdiolog ali klinični tehnik prejel priročnik za aplikacijsko programsko opremo MED-EL s podrobnimi informacijami o programiranju in bo vaši podatkovni napravi dodelil dva govorna procesorja. Ko sta vaša govorna procesorja pravilno programirana, je treba zgoraj opisani postopek sinhronizacije opraviti za oba govorna procesorja.

Kontrolniki naprave FineTuner



Sl. 5 FineTuner

Tipke za glasnost

⊕ povečuje skupno glasnost, ⊖ zmanjšuje skupno glasnost

Tipke za izbiro programa

Štiri tipke za vklop štirih različnih programov




Tipka za ponastavitev privzetih vrednosti

S to tipko skupno glasnost in zvočno občutljivost znova ponastavite na vrednosti, ki jih je predhodno opredelil vaš avdiolog ali klinično osebje. Če pritisnete tipko za ponastavitev privzetih vrednosti naprave FineTuner, bo to vplivalo samo na glasnost in zvočno občutljivost. Programski položaj se ne spremeni.

Tipke za občutljivost

 povečuje zvočno občutljivost,  zmanjšuje zvočno občutljivost

Tipke za izbiro vhoda

 izbere mikrofonski vhod,  izbere mikrofonski vhod + telefonsko tuljavo,  izbere telefonsko tuljavo

Tipke za izbiro procesorja (samo v primeru obojestranske uporabe)

 izbere levi procesor,  izbere oba procesorja,  izbere desni procesor



Vse kontrolnike na upravljalniku FineTuner lahko selektivno onemogoči vaš avdiolog ali klinično osebje, tako da onemogoči ustreznih ukazov v krmilni enoti (prek programske opreme MED-EL). Vaš FineTuner bo še vedno lahko posredoval vse ukaze, vendar nadzorna enota onemogočenih ukazov ne bo izvajala.

Funkcije naprave FineTuner




Samodejno zaklepanje tipkovnice

Za preprečevanje nehotene sprožitve tipk ima naprava FineTuner samodejno zaklepanje tipkovnice. Ta funkcija elektronsko zaklene tipkovnico, če več kot 10 sekund ne pritisnete nobene tipke.

Za aktivacijo samodejnega zaklepanja tipkovnice ravnajte tako:

1. pritisnite tipko  in jo pridržite za vsaj 5 sekund. Upravljalnik FineTuner bo preklopil v programski način (rdeča in obe oranžni lučki kazalnika na upravljalniku FineTuner bodo začele izmenično utripati).
2. Pritisnite tipko , da aktivirate samodejno zaklepanje tipkovnice (kratko utripanje dveh oranžnih lučk kazalnika nakazuje, da je samodejno zaklepanje tipkovnice aktivirano).

Za deaktivacijo zaklepanja samodejne tipkovnice ravnajte tako:

1. dvakrat pritisnite tipko . Tipkovnica bo zdaj odklenjena za 10 sekund.
2. pridržite tipko  za vsaj 5 sekund za vstop v programski način.
3. Pritisnite tipko , da izklopite zaklepanje tipkovnice. Upravljalnik FineTuner bo potrdil uspešno deaktiviranje samodejnega zaklepanja tipkovnice s kratkim utripanjem oranžnih lučk kazalnika.

Za upravljanje določenega kontrolnika, medtem ko je zaklepanje tipkovnice aktivno, dvakrat pritisnite zeleno tipko. S prvim klikom začasno odklenete tipkovnico, z drugim klikom pa izvedete ukaz. Če 10 sekund ne pritisnete nobene tipke, se tipkovnica znova zaklene.

Opozorilo o nizki napoljenosti baterije

Če pritisnete tipko in rdeča lučka na vašemu FineTunerju utripne trikrat, je napetost v vašem FineTunerju nevarno nizka (glejte tudi poglavje 7, Nega in vzdrževanje, Baterije, Menjava baterij naprave FineTuner).

Začasna prekinitev prenosa

Za varčevanje z energijo naprava FineTuner po 3 sekundah začasno zaustavi prenos, tudi če tipko še pritisnete.

Naprava FineTuner nima stikala za VKLOP/IZKLOP.

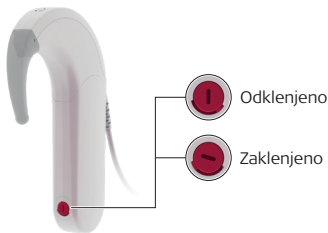
Tri lučke kazalnika v različnih barvah (2 rumeni, 1 rdeča) prikazujejo različna stanja naprave FineTuner. Natančen opis delovanja najdete v poglavju 8, Odpravljanje težav. Naprava FineTuner nima nobenega vpliva na priključene podporne slušne pripomočke.

Komplet baterij

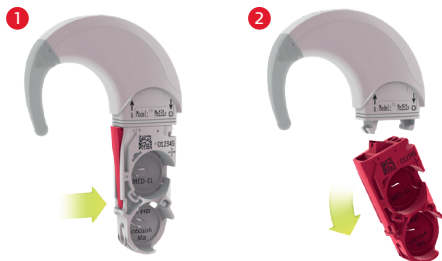
Baterijski del SONNET (koda izdelka Ma060106) je sestavljen iz okvirja baterijskega dela, ki drži dve bateriji za slušni aparat, in tulca baterijskega dela. Pokrov baterijskega dela, ki ima tudi funkcijo stikala za vklop/izklop govornega procesorja (glejte sl. 2 in 3), zdrsne preko okvirja baterijskega dela. Ta konfiguracija omogoča, da celoten govorni procesor nosite na ušesu. Menjava baterij je opisana v 7. poglavju z naslovom Nega in vzdrževanje, Baterije, Menjava baterij govornega procesorja.

Če želite baterijski del odstraniti iz procesorskega dela (npr. za priključitev kabla za programiranje MAX), ravnajte takole:

1. Poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.
2. Pokrov kompleta baterij povlecite nazaj in ga v celoti odstranite.
3. Pritisnite ročico za sprostitvev (Sl. 7.1) na okvirju kompleta baterij ter ločite okvir kompleta baterij in nadzorno enoto (Sl. 7.2).



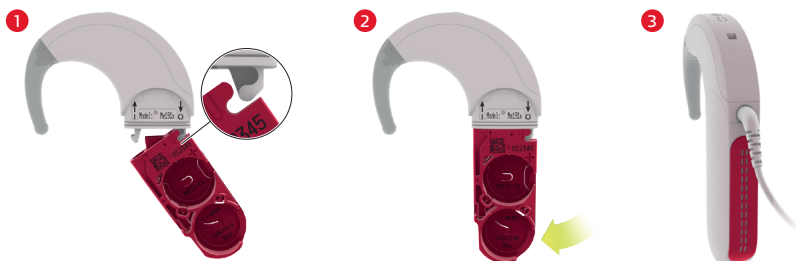
Slika 6 Zaklep pokrova kompleta baterij v odklenjenem/zaklenjenem položaju



Slika 7 Odstranjevanje kompleta baterij z nadzorne enote

Če želite baterijski del namestiti na procesorski del, ravnajte takole:

1. Vstavite rebro na nadzorni enoti v ustrezni utor na pokrovu kompleta baterij (Sl. 8.1).
2. Potegnite nasprotni konec okvirja baterijskega dela na procesorski del (Sl. 8.2), dokler se ne vklopi ročica za sprostitev.
3. Poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.
4. Pokrov baterijskega dela povsem potisnite preko okvirja baterijskega dela, da vklopite govorni procesor (glejte sl. 3). Ko tulec baterijskega dela potisnete na okvir, pazite na pravilno orientacijo in ne uporabite prevelike sile. Orientacija je pravilna, ko so dovodi zraka (Sl. 8.3) na tulcu baterijskega dela na enaki strani kot vtičnica za kabel tuljave v procesorskem delu.



Slika 8 Nameščanje kompleta baterij v nadzorno enoto



Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.

Pokrov baterijskega dela je na voljo v več barvah, ki vam omogočajo, da govorni procesor prilagodite svojim željam.



Samo starši/odrasli smejo razstaviti govorni procesor, da zamenjajo okvarjene dele. Starši/skrbniki morajo vsaj enkrat na teden pregledati pripomoček in preveriti, da ne vsebuje poškodovanih ali manjkajočih delov.

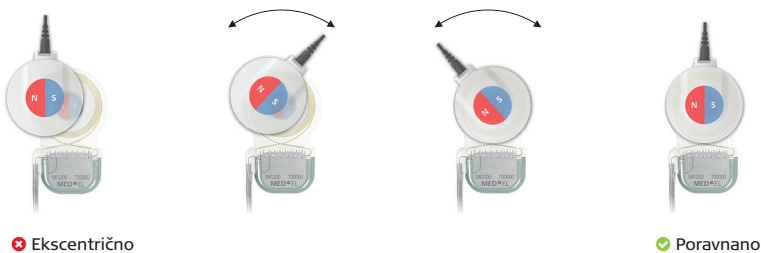
Tuljava

Tuljava povezuje govorni procesor z vsadkom. Skozi kožo v vsadek pošilja tako energijo kot tudi kodirani zvočni signal. Majhen magnet v sredini tuljave tuljavo pritrdi na glavi nad implantom. Magnet lahko zamenjate, da njegovo jakost prilagodite svojim potrebam. Izbrana moč magneta mora biti primerna za posameznega uporabnika, kar pomeni, da močni magneti niso priporočljivi za uporabnike s tankimi kožnimi zavijki (npr. za majhne otroke), saj bi lahko prekomerna magnetna privlačnost povečala verjetnost draženja kože ali povzročila vroč občutek pod tuljavo.



Pri ugotavljanju, ali je tuljava pravilno pritrjena na vsadek, je najbolje, da otroke opazujete pri vsakodnevnih dejavnostih. Če tuljava prehitro odpade, lahko otrok razvije odpor do nošnje tuljave. Kožo pod tuljavo je treba v prvih mesecih po vsaditvi redno pregledovati glede možne razdraženosti kože. Otrokova koža bo med njegovim odraščanjem postajala vse bolj debela, zaradi česar bo najverjetneje potrebna prilagoditev magnetne sile, in sicer s povečanjem jakosti magneta.

PRIPOROČILO: Če imate vsajen vsadek SYNCHRONY, obstaja možnost, da pride do nepravilne poravnave zunanega in notranjega magneta, ko si na glavo namestite tuljavo. Razlog za nepravilnost poravnave je, da je magnet oblikovan diametrično in lahko povzroči slušne motnje in/ali odpadanje tuljave. Da se izognete nepravilnosti, narahlo zavrtite tuljavo za od četrta do pol obrata nazaj in naprej, da se bo lahko pravilno poravnala z vsadkom (sl. 9). Pravilno poravnavo boste prepoznali po odsotnosti slušnih motenj in/ali močnejši magnetni privlačnosti.



Slika 9 Poravnava magnetov tuljave in vsadka

Govorni procesor je mogoče uporabljati s tuljavama MED-EL DL ali D, ni pa ga mogoče uporabljati s tuljavami predhodnih generacij COMT+/COMT+ P.

Tuljava DL



Sl. 10 tuljava DL

Tuljava DL ima več funkcij.

Lučka kazalnika za povezavo

Večbarvna lučka kazalnika v kabelski vtičnici tuljave DL utripa v različnih vzorcih in barvah, ki označujejo različne pogoje. Zelena lučka kazalnika nakazuje delovanje govornega procesorja in vsadka. Celoten seznam kazalnikov napak je naveden v poglavju Odpravljanje težav.

| Vzorec utripanja | Pomen | Ukrep | Pripombe |
|------------------|--|-------|--|
| | Ko čez vsadek namestite tuljavo in vklopite procesor, ki je programiran za vsadek predhodne generacije (npr. C40+, C40): Kaže delovanje tuljave, kabla tuljave in govorni procesorja. Preverjanje delovanja vsadka se ne izvede. | Brez | Velja samo za vsadke predhodne generacije (npr. C40, C40+). |
| | Ko čez vsadek namestite tuljavo in vklopite procesor, ki je programiran za vsadek nove generacije: zaznan je pravilni vsadek. Kaže delovanje tuljave, kabla tuljave, govorni procesorja in vsadka. | Brez | Velja za vsadke PULSAR, SONATA, CONCERTO, SYNCHRONY in vsadke novejših generacij |
| | Izbirni vizualni kazalnik za preverjanje aktivirane povezave | Brez | Aktivacijo lahko opravi vaš avdiolog. |

Funkcija preverjanja povezave

Funkcija preverjanja povezave se aktivira po vklopu govornega procesorja in spremlja, ali je komunikacija med govornim procesorjem in vsadkom pravilna. Redno preverja, ali govorni procesor pošilja podatke vsadku. Preverja tudi, če vsadek prejema dovolj energije in ustrezne podatke za stimulacijo. To preverjanje se ponovi le, če se tuljava DL premika glede na vsadek. Ta funkcija je zlasti uporabna za tiste uporabnike, ki ne morejo dati povratne informacije o pravilnosti delovanja njihovega sistema polževega vsadka MED-EL.


Po vklopu govornega procesorja ali če se tuljava premakne nad vsadek, se preveri povezava med tuljavo in vsadkom. To preverjanje spremljajo 3 kratki piski.

Samodejni izklop tuljave

Funkcija samodejnega izklopa tuljave tuljavo DL izklopi po 5 minutah, če ni vzpostavljena povezava z vsadkom (npr. če uporabnik ne nosi tuljave DL). S to funkcijo tuljava DL pomaga varčevati z energijo celotnega sistema govorni procesorja, kadar tega ne nosimo ali ga namenoma izključimo.

Pomembno

Izklopi se samo tuljava DL, govorni procesor pa ne. Če utripa le lučka kazalnika govornega procesorja, ni mogoče sklepati, da uporabnik sliši zvočne signale.

| Vzorec utripanja | Pomen | Ukrep | Pripombe |
|---|--------------------------|--|--|
|  | Tuljava se je izklopila. | Izklopite in znova vklopite procesor, da nadaljujete s stimulacijo (procesor se ne bo izklopil samodejno) in tuljavo znova namestite čez vsadek. | Če lučka še naprej utripa, se obrnite na kliniko, avdiologa ali družbo MED-EL. |

Za ponovno aktivacijo tuljave DL vklopite in izklopite govorni procesor.

Funkcija samodejnega izklopa tuljave ni na voljo za vsadke predhodnih generacij (npr. C40 ali C40+).

Vaš avdiolog lahko aktivira ali deaktivira lučko kazalnika povezave in funkcijo samodejnega izklopa tuljave DL, če vam je tako ljubše.

Kabelska sponka

Pokrov tuljave je na voljo v različicah s kabelsko sponko in brez nje. Če je na pokrov tuljave nameščena kabelska sponka, je mogoče kabel tuljave priključiti in odstraniti šele po odstranitvi pokrova tuljave.



Sl. 11 Pokrov tuljave s kabelsko sponko



Pri majhnih otrocih vedno uporabljajte pokrov tuljave s kabelsko sponko, da otroku preprečite, da bi odklopil kabel tuljave.

Izmenljivi okrasni pokrovi

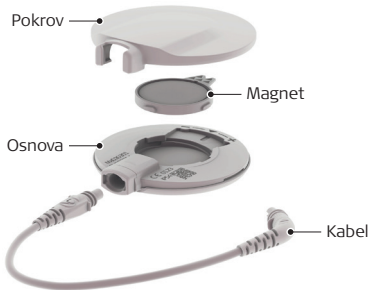
Pokrov tuljave je na voljo v več barvah in oblikah, ki vam omogočajo prilagoditev videza tuljave DL vašim željam. Za nadalje informacije se obrnite na prodajalca polževega vsadka ali družbo MED-EL.

Nastavljivi magnet

Na voljo je več možnosti magnetov in vsi (razen številke 5) omogočajo natančno nastavitve sile držanja s preklopom magneta v položaj \oplus ali \ominus .

Sestavni deli tuljave DL

Tuljava DL je sestavljena iz osnove, magneta, pokrova in kabela.



Sl. 12 Komponente tuljave DL

Pokrov tuljave

Na voljo so štiri različice različnih barv in modelov.

Uporabite pokrov tuljave L (»low«, nizko) za magnete številka 1, 2 in 3.

Uporabite pokrov tuljave H (»high«, visoko) za magneta številka 4 in 5.



Sl. 13 Pokrov tuljave L (levo) in pokrov tuljave H (desno)

Oba pokrova tuljave, L in H, sta na voljo z ali brez kableske sponke (sl. 11). Če je na pokrov tuljave nameščena kableska sponka, je mogoče kabel tuljave priključiti in odstraniti šele po odstranitvi pokrova tuljave.



Pri majhnih otrocih vedno uporabljajte pokrov tuljave s kablesko sponko, da otroku preprečite, da bi odklopil kabel tuljave.

Pomembno

Magnet številka 5 mora biti obrnjen proti simbolu ⊕, sicer pokrova tuljave H ne bo mogoče pritrditi.

PRIPOROČILO: Ne glede na vrsto pokrova tuljave, je treba tega vedno sneti, preden priklopite ali odklopite kabel tuljave. Če pokrov tuljave odstranite, boste kabel tuljave zaščitili pred poškodbami.

Pokrov tuljave odstranite tako:

1. Vtičnico držite s palcem in kazalcem ter v majhno režo na nasprotni strani tuljave vstavite noht ali priloženi plastični izvijač (sl. 14.1).
2. Noht ali plastični izvijač vstavite od spredaj in ga potisnite na stran (sl. 14.2), tako da se pokrov sname. Klik pomeni, da se je pokrov tuljave pravilno odprl.
3. Pokrov odstranite na stran (sl. 14.3).

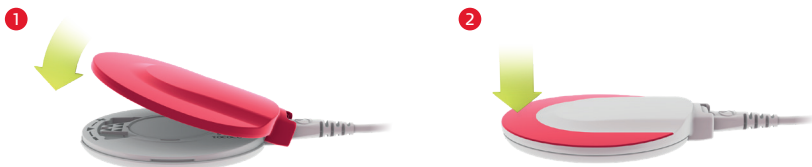
Pokrov tuljave vedno odprite na ta način, da ga ne bi zlomili.



Sl. 14 odstranjevanje pokrova tuljave

Pokrov tuljave namestite tako:

1. Pritrdite pokrov tuljave, tako da začnete na strani, kjer je vtičnica (slika 15.1)
2. Nežno pritisnite vzdolž roba pokrova (slika 15.2). Pazite, da boste pokrov povsem zaprli, da preprečite vstop prahu ali vlage in s tem morebitne poškodbe tuljave.



Sl. 15 Kako sestaviti pokrov tuljave

Pomembno

Prepričajte se, da je magnet vpet na svojem mestu, tako da ga zavrtite proti simbolu ⊕ ali ⊖, da ne bi zlomili pokrova tuljave. Magneta ne smete pustiti v sredinskem položaju. Magnete z močjo stopnje 5 je treba obrniti proti ⊕, sicer ne boste mogli pravilno pritrditi pokrova.

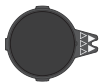
Osnova tuljave DL

Osnova tuljave DL vsebuje elektroniko. Vse ostale komponente so pritrjene na osnovo. Osnova je na voljo v različnih barvah.

Magnet

Pomembno

Za tuljavo DL sta na voljo dve različici magneta, odvisno od vrste vsadka. Različici se razlikujeta glede na polarizacijo magneta. Tip vsadka je naveden na Identifikacijski kartici bolnika.



Pri prejemnikih z vsadkom SYNCHRONY mora magnet imeti trikotnike, kot je prikazano na sl. 18. Na voljo je nosilec magneta v črni barvi.



Pri prejemnikih s katero koli drugo vrsto vsadka (CONCERTO, SONATA¹⁰⁰ itd.) mora magnet vsebovati kroge, kot je prikazano na sl. 19. Na voljo je nosilec magneta v hladno sivi barvi.

Obvezno morate uporabiti ustrezno različico magneta glede na vrsto vsadka! Če vstavite napačno različico magneta, tuljava lahko še vedno stoji na mestu nad vsadkom. Zaradi drugačne polarizacije magnetov pa lahko vseeno pride do manjšega zamika med vsadkom in tuljavo.

Tuljava DL omogoča premikanje magneta, da lahko moč magneta prilagodite svojim potrebam.

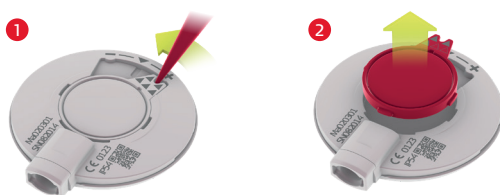
Za zamenjavo magnetna ravnajte tako:

1. Odprite pokrov, kot je opisano v razdelku Pokrov tuljave v tem poglavju.
2. Magnet obrnite v srednji položaj in ga dvignite (če tuljavo obrnete na glavo, bo magnet izpadel).
3. Če želite vstaviti nov magnet, ga namestite v osnovo, tako da bodo krogi/trikotniki obrnjeni navzgor, kot je prikazano na sl. 17.1. Dela bosta gladko zdrsnila v vdolbino.
4. Za tem ko ste vstavili magnet, ga zaklenite na mestu tako, da jeziček premaknete na simbol \oplus ali \ominus na osnovnem delu tuljave DL, tako da zaskoči, kot je prikazano na sl. 17.2. Da magnet premaknete v eno od smeri, uporabite kemični svinčnik. S premikanjem jezička v desno \oplus boste nekoliko povečali magnetno silo. S premikanjem jezička v levo \ominus boste nekoliko zmanjšali magnetno silo.

Pomembno

Prepričajte se, da je magnet vpet na svojem mestu, tako da ga zavrtite proti simbolu \oplus ali \ominus , da ne bi zlomili pokrova tuljave. Magneta ne smete pustiti v osrednjem položaju, saj bi lahko s tem poškodovali nameščeni pokrov tuljave.

Magnete z močjo stopnje 5 je treba obrniti proti \oplus , sicer ne boste mogli pravilno pritrditi pokrova.

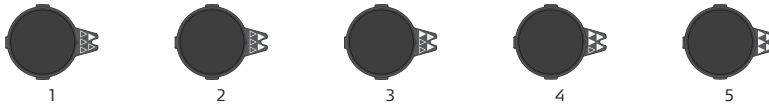


Slika 16 Odstranjevanje magnetna



Slika 17 Vstavljanje magnetna

Na voljo so magneti s petimi različnimi stopnjami moči. Jakost magnetu je označena s številom napolnjenih trikotnikov ali krogov na magnetu (1 = najšibkejša, 5 = najmočnejša). Ustrezni pokrovi so na voljo v dveh višinah, ki ustrezata debelini magnetu.



Sl. 18 Moči magnetov za vsadek SYNCHRONY



Sl. 19 Moči magnetov za vse druge vsadke

Pomembno

Družba MED-EL močno priporoča, da magneti ne zamenjate sami, temveč se obrnete na avdiologa ali klinično osebje. V primeru razdražene kože v okolici tuljave se prosimo obrnite na vašo kliniko ali vaš CI-center.

Vaša tuljava vsebuje močan magnet. Pazite, da niste v bližini kovinskih elementov, saj lahko ti privlačijo magnet. Tuljave DL ne nameščajte na kovinske površine. Magnet je izdelan iz kovine, zato medtem, ko je govorni procesor vklopljen, ne postavljajte dveh tuljav (ali dveh govornih procesorjev, če uporabljate dva) ene na drugo. Stik z kovinsko površino lahko povzroči čezmerno praznjenje baterije in utripanje lučk za signaliziranje napak.

Tuljave ali magneti nikoli ne namestite na nadzorno enoto. Upoštevanje tega priporočila je še pomembnejše, če uporabljate SONNET EAS. Naprava SONNET EAS vsebuje sestavne dele, ki so občutljivi na magnetne in se lahko trajno poškodujejo zaradi močnih magnetnih polj.

Tuljava D



Sl. 20 Tuljava D

Pomembno

Obvisno od vrste vsadka sta za tuljavo D na voljo dve vrsti magneta (magnetna vsadka). Različici se razlikujeta glede na polarizacijo magneta. Tip vsadka je naveden na Identifikacijski kartici bolnika.



Pri prejemnikih z vsadkom SYNCHRONY mora magnetni vstavek imeti trikotnike, kot je prikazano na sl. 23.



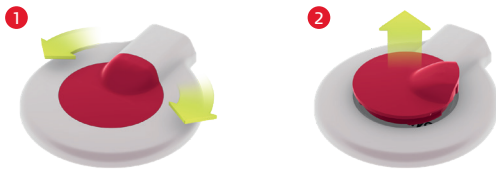
Pri prejemnikih s katero koli drugo vrsto vsadka (CONCERTO, SONATA itd.) mora magnetni vstavek vsebovati kroge, kot je prikazano na sl. 24.

Obvezno morate uporabiti ustrezno različico magneta glede na vrsto vsadka! Če vstavite napačno različico magneta, tuljava lahko še vedno stoji na mestu nad vsadkom. Zaradi drugačne polarizacije magnetov pa lahko vseeno pride do manjšega zamika med vsadkom in tuljavo.

Tuljava D omogoča menjavo magnetnega vsadka na sredini tuljave, da silo magneta prilagodite svojim potrebam.

Za zamenjavo magneta ravnajte tako:

1. Če želite odstraniti magnetni vložek, ga obrnite v katero koli stran, da se sprosti, in ga privzdignite (slika 21).
2. Če želite pritrčiti nov magnetni vložek, ga postavite v odprtino tuljave (slika 22.1). Dela bosta gladko zdrsnila v vdolbino.
3. Zavrtite pokrov, da se zaskoči (slika 22.2). Ko se pokrov usede na svoje mesto, boste začutili rahel upor.



Slika 21 Odstranjevanje magneta



Slika 22 Vstavljanje magneta

Na voljo so štiri moči magneta. Jakost magneta je nakazana s številom polnih trikotnikov ali krožcev na magnetu.



Sl. 23 Moči magnetov za vsadek SYNCHRONY



Sl. 24 Moči magnetov za vse druge vsadke

Pomembno

Družba MED-EL močno priporoča, da magneta ne zamenjate sami, temveč se obrnete na avdiologa ali klinično osebo. V primeru razdražene kože v okolici tuljave se prosimo obrnite na vašo kliniko ali vaš CI-center.

Vaša tuljava vsebuje močan magnet. Pazite, da niste v bližini kovinskih elementov, saj lahko ti privlačijo magnet. Tuljave ali magneta nikoli ne postavljajte na procesorski del SONNET 2. Upoštevanje tega priporočila je še pomembnejše, če uporabljate SONNET 2 EAS. Naprava SONNET 2 EAS vsebuje sestavne dele, ki so občutljivi na magnete in se lahko trajno poškodujejo zaradi močnih magnetnih polj.

Kabel tuljave

Tuljava in procesorski del z govorni procesorjem sta povezana s kablom tuljave. Kabel tuljave je treba odklopiti zaradi vzdrževanja ali če želite zamenjati kabel. Pri menjavi baterij ni treba odklopiti kabla.

Čeprav je kabel tuljave zasnovan za največjo možno trpežnost in gibkost, je ta del sistema polževega vsadka MED-EL tisti, za katerega je najbolj verjetno, da se bo obrabil.

Če bi kabel postal neuporaben, prosimo takoj naročite novega.

Pomembno

Kabla ne uporabljajte z nobeno drugo napravo, samo z govornim procesorjem SONNET ali SONNET 2.

Pomembno

Prosimo upoštevajte naslednja priporočila, da ohranite sposobnost delovanja vašega kabla:

- Kabla ne upogibajte.
 - Pri odklapljanju kabla potegnite za vtič in ne za kabel.
 - Govornega procesorja ne dvignite za kabel.
 - Pri odklopu kabla ne uporabite prevelike sile.
-

Kabel tuljave na strani nadzorne enote zamenjate kot sledi:

1. Poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.
2. Tulec baterijskega dela potegnite nazaj, dokler ne vidite celotne oznake na procesorskem delu (glejte sl. 2).
3. Primite vtič kabla na strani krmilne enote in ga previdno povlecite iz vtičnice v krmilni enoti.
4. Nov kabel tuljave vključite v nadzorno enoto, kot je prikazano na sliki 27. Pazite na pravilen položaj vtiča. Nagnjeni rob mora biti obrnjen navzdol.
5. Poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.

6. Pokrov baterijskega dela povsem potisnite preko okvirja baterijskega dela, da vklopite govorni procesor (glejte sl. 3). Ko tulec baterijskega dela potisnete na okvir, pazite na pravilno orientacijo in ne uporabite prevelike sile. Orientacija je pravilna, ko so dovodi zraka na tulcu baterijskega dela na enaki strani kot vtičnica za kabel tuljave v procesorskem delu.



Sl. 27 Priklučitev kabla tuljave v procesorski del



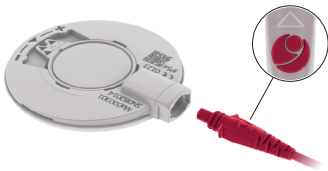
Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.

Kabel tuljave DL (če imate tuljavo DL) zamenjajte kot sledi:

1. Odstranite pokrov tuljave (glejte sliko 14).
2. Primite vtič kabla na strani tuljave DL in ga previdno povlecite iz vtičnice v tuljavi DL.
3. Vključite nov kabel tuljave v tuljavo DL. Pazite na pravilno usmerjenost vtiča (glejte sliko 28).
4. Prekritje tuljave pritrdite, tako da začnete na strani vtičnice (glejte sl. 15).



Pri majhnih otrocih vedno uporabljajte pokrov tuljave s kabelsko sponko, da otroku preprečite, da bi odklopil kabel tuljave.



Sl. 28 Priklučitev kabla tuljave v vtičnico DL

Kabel tuljave D (če imate tuljavo D) zamenjajte kot sledi:

1. Primite vtič kabla na strani tuljave D Coil in ga previdno povlecite iz vtičnice v tuljavi D Coil.
2. Nov kabel tuljave vključite v tuljavo D (slika 29).



Slika 29 Priključitev kabla tuljave v tuljavo D

Ušesni kaveljci

Odvisno od različice govornega procesorja, npr. SONNET 2 za polžev vsadek ali SONNET 2 EAS, je vaš govorni procesor dobavljen z različnimi vrstami ušesnih kaveljcev. Ušesni kaveljci za SONNET 2 za polžev vsadek (glejte sliko 30) se uporablja samo za to, da drži govorni procesor za ušesom, medtem ko je tisti za SONNET 2 EAS (glejte sl. 31) dodatno opremljen z zvočno cevjo v središču in posebej oblikovano konico, ki akustiku za slušne aparate omogoča preprosto pritrditev ušesnega vložka za akustično funkcionalno uho. Kombinirana elektroakustična stimulacija vedno zahteva ušesni vložek.



Sl. 30 Ušesni kaveljci za SONNET 2 za polžev vsadek



Sl. 31 Ušesni kaveljci za SONNET 2 EAS

Pomembno

Akustik za slušne aparate je odgovoren za prilagajanje ušesnega vložka skladno s standardnimi praksami za slušne aparate. Ušesni vložek mora izpolnjevati zahteve za lokalne slušne aparate, zlasti glede birozdržljivosti. Akustik mora zagotoviti, da se ušesni vložek optimalno prilega anatomski obliki sluhovoda in ušesnemu kaveljcu govornega procesorja.

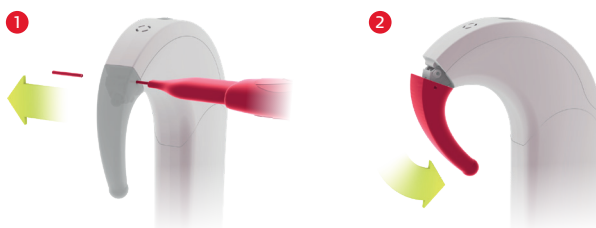
Akustik za slušne aparate je odgovoren tudi za obveščanje uporabnika ali staršev/ skrbnikov glede čiščenja zaušesnega vložka za zagotavljanje optimalne zmogljivosti in preprečevanje bakterijskih okužb.

V primeru vnetja srednjega ušesa (zlasti z izlivom) priporočamo, da govorni procesor uporabljate brez zaušesnega vložka, tj. uporabljate le električno stimulacijo, da ostane zunanji sluhovod odprt.

Vaš govorni procesor je dobavljen z zatičem, ki pritruje ušesni kaveljci na krmilno enoto.

Če želite zamenjati zaušesno kljuko, ravnajte takole:

1. Odstranite zatič zaušesne kljuko, tako da ga potisnete skozi luknje (glejte sl. 32.1) z orodjem, ki je priloženo vašemu kompletu SONNET 2, nato pa ga primite in do konca izvlecite.
2. Če želite odstraniti zaušesno kljuko, jo previdno potisnite navzdol (Sl. 32.2), da se loči od krmilne enote.
3. Novo zaušesno kljuko pritrdite v rob spodnjega dela procesorskega dela (Sl. 33.1) in ga previdno potisnite navzgor (Sl. 33.2), tako da se zaskoči na svoje mesto. Poskrbite, da je nova zaušesna kljuka enake vrste (tj. zaušesna kljuka CI ali EAS) kot zamenjana.
4. Znova vstavite zaušesno kljuko.



Slika 32 Odstranjevanje zaušesne kljuke



Slika 33 Pritrditev zaušesne kljuke



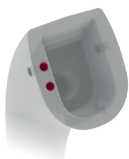
Obvezno vstavite zatič zaušesne kljuke, ko pritrdite zaušesno kljuko. To otroku prepreči odstranjevanje zaušesne kljuke. Priloženo orodje za odstranjevanje zatiča varujte pred dosegom otrok.

Pomembno

Če zamenjate ušesni kaveljč v govornem procesorju SONNET 2 za polžev vsadek z ušesnim kaveljcem za različico EAS, se govorni procesor ne bo spremenil v različico SONNET 2 EAS.

Uporaba zaušesne kljuke CI z govorni procesorjem SONNET 2 EAS blokira vsakršno zvočno stimulacijo, tako da nikoli ne uporabljajte zaušesne kljuke CI z govorni procesorjem SONNET 2 EAS.

Podjetje MED-EL ponuja vse vrste zaušesnih kljuk tudi v malo daljši različici. Če se vi, vaš avdiolog ali klinično osebje odločite, da potrebujete daljšo različico, tako zaušesno kljuko naročite pri podjetju MED-EL. Oznaki na notranji strani zaušesne kljuke označujeta daljšo različico (glejte sl. 34).



Sl. 34 Oznaki na daljši zaušesni kljuki

Pokrov mikrofona

Pokrov mikrofona v govornem procesorju ščiti pred vlago in prahom. Priporočamo, da ga zamenjate vsake tri mesece, ko so odprtine za mikrofona videti umazane ali ko opazite poslabšano kakovost zvoka.

Kadar se odprtine mikrofona zmočijo, prekrijte mikrofona posušite ali zamenjajte, saj lahko mokre odprtine poslabšajo kakovost zvoka.

Na voljo sta dve vrsti pokrovov mikrofona.



Sl. 35 Pokrov mikrofona z režo



Sl. 36 Pokrov mikrofona brez reže

Za zamenjavo pokrova mikrofona z režo ravnajte takole:

1. Izvijajč vstavite v režo na dnu pokrova mikrofona.
2. Pokrov nežno dvignite z nadzorne enote.
3. Čez nadzorno enoto namestite nov pokrov mikrofona.
4. Začnite pri koncu zaušesne kljuke in pritiskajte navzdol, da se pokrov zaskoči na svoje mesto.



Slika 37 Odstranjevanje pokrova mikrofona



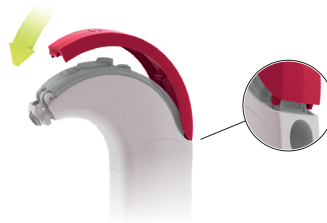
Slika 38 Pritrditev pokrova mikrofona

Za zamenjavo pokrova mikrofona brez reže ravnajte takole:

1. Odstranite zaušesno kljuko, kot je opisano v prejšnjem razdelku.
2. Prekritje mikrofona odprite (Sl. 39) s krmilne enote.
3. Nastavka novega prekritja mikrofona vstavite v odprtini krmilne enote in ga previdno potiskajte na krmilno enoto (Sl. 40), dokler povsem ne zaskoči.
4. Znova namestite zaušesno kljuko, kot je opisano v prejšnjem razdelku.



Slika 39 Odstranjevanje pokrova mikrofona



Slika 40 Pritrditev pokrova mikrofona



Obvezno vstavite zatič zaušesne kljuke, ko pritrdite zaušesno kljuko. To otroku prepreči odstranjevanje zaušesne kljuke. Priloženo orodje za odstranjevanje zatiča varujte pred dosegom otrok.

Pokrov mikrofona je na voljo v več barvah, ki vam omogočajo, da prilagodite govorni procesor svojim željam.

Povezovanje podpornih slušnih pripomočkov

Priložen je posebni pokrov baterijskega dela (koda izdelka Ma070103), ki omogoča priklop pomožnih slušnih pripomočkov (npr. sistemov FM) ali drugih zunanjih zvočnih naprav, kot so prenosni predvajalniki CD-jev, predvajalniki MP3, radii AM-FM itd., na govorni procesor. Ta FM-tulec baterijskega dela je malo daljši od običajnega, da ima lahko vgrajeno vtičnico EA (Euro Audio).

Za zamenjavo standardnega tulca s FM-tulcem baterijskega dela ravnajte takole:

1. Poskrbite, da je zapora (standardnega) tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.
2. Potegnite nazaj in do konca odstranite standardni tulec baterijskega dela.
3. Poskrbite, da je zapora FM-tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.
4. Pokrov baterijskega dela FM povsem potisnite preko okvirja baterijskega dela, da vklopite govorni procesor (glejte sl. 3). Pazite na pravilno orientacijo FM-tulca baterijskega dela, ko ga potisnete na okvir, in ne uporabljajte prevelike sile. Orientacija je pravilna, ko so dovodi zraka na FM-tulcu baterijskega dela na enaki strani kot vtičnica za kabel tuljave v procesorskem delu.



Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.

Za zamenjavo FM-tulca baterijskega dela s standardnim tulcem ravnajte takole.

Zunanjo zvočno napravo je mogoče na govorni procesor priključiti z vmesniškim kablom. To storite tako, da najprej vstavite tripolni vtič prilagodilnega kabla (sivi konec) v odprtine na dnu FM-tulca baterijskega dela (pazite na orientacijo treh polov in ne uporabljajte prevelike sile za povezovanje kabla), nato pa vstavite rumeni ali rdeči vtič kabla v zvočni izhod (vtičnica za slušalke) na zvočni napravi.

Neposredno povezani sistemi FM se lahko s FM-tulcem baterijskega dela povežejo brez prilagodilnega kabla.



Sl. 41 Povezovanje prilagodilnega kabla in neposredno povezanih sistemov FM

Pomembno

Priloženi kabel služi priključitvi zunanjih avdio naprav, kot so prenosni CD-predvajalnik, MP3-predvajalnik, radio AM-FM itd. Za povezovanje sistemov FM ali infrardečih sistemov za nošnje na telesu uporabite ustrezne proizvajalčeve prilagodilne kable.

Opozorilo

Ne uporabljajte kablov, ki so daljši od 1m, saj lahko ti privedejo do ojačanih elektromagnetnih sevanj ali zmanjšanja odpornosti na elektromagnetne motnje vašega govornega procesorja. Kabli iz naprave MED-EL so na voljo za enostransko in obojestransko uporabo z vsadki ter za mešani (Mix) ali zunanji (Ext) način. Za več informacij se obrnite na svojega območnega zastopnika družbe MED-EL.

Mešan (Mix) način:

Ko je govorni procesor povezan z zunanjo napravo, ostane njegov mikrofonski aktivni. To omogoča, da boste slišali zvok iz zunanje naprave in govornega procesorja. Ta način uporabite, če želite poslušati tako zunanjo napravo kot tudi zvoke okoli sebe (npr. glasbo in ljudi, s katerimi se pogovarjate).

Kabli Mix imajo rumen 3,5-milimetrski vtič.

Zun. (Ext) način:

Ko je govorni procesor povezan z zunanjo napravo, je njegov mikrofonski deaktiviran.

Slišali boste le zvok iz zunanje naprave.

Kable Ext prepoznate po rdečem 3,5-milimetrskem vtiču.

Brezžično delovanje

Govorni procesor je opremljen brezžično tehnologijo 2,4 GHz družbe MED-EL in Bluetooth®⁴. Ta tehnologija omogoča brezžično povezavo govornega procesorja z različnimi zunanji napravami, kot so MED-EL FineTuner Echo (daljinski upravljalnik), MED-EL AudioLink (naprava za zvočno pretakanje) ali komercialna elektronska naprava (pametni telefon, tablični računalnik itd..) s funkcijo Bluetooth®⁵, ki lahko izvaja mobilno aplikacijo MED-EL AudioKey®.

Za podrobne informacije, funkcionalne opise, navodila za uporabo in informacije za odpravljanje težav za napravo MED-EL FineTuner Echo, MED-EL AudioLink in mobilno aplikacijo MED-EL AudioKey glejte ustrezne uporabniške priročnike.

Pozor

Uporaba brezžične tehnologije Bluetooth® ali morebitne spremembe brezžične tehnologije Bluetooth® (npr. posodobitve vdelane programske opreme, spremembe strojne opreme, povezava/odklop dodatnih naprav itd.) lahko povzročijo še neugotovljena tveganja. Če ugotovite takšna tveganja, jih je treba analizirati, oceniti in nadzirati.

Na brezžično delovanje 2,4 GHz lahko vplivajo elektromagnetne motnje bližnjih elektronskih in električnih naprav, tudi če te naprave izpolnjujejo vse zadevne zahteve glede elektromagnetnega sevanja. Če pride do takih motenj, se premaknite proč od teh elektronskih in električnih naprav.

4 Besedna znamka in logotipi Bluetooth® so registrirane blagovne znamke podjetja Bluetooth SIG, Inc., zato je vsaka uporaba teh znamk podjetja MED-EL licencirana.

5 Taka elektronska naprava mora biti združljiva vsaj s funkcijo Bluetooth 4.2 (nizka poraba energije – Bluetooth Low Energy).

6 Različica mobilne aplikacije MED-EL AudioKey, ki podpira tehnologijo Bluetooth Low Energy, morda še ni na voljo na vašem trgu.

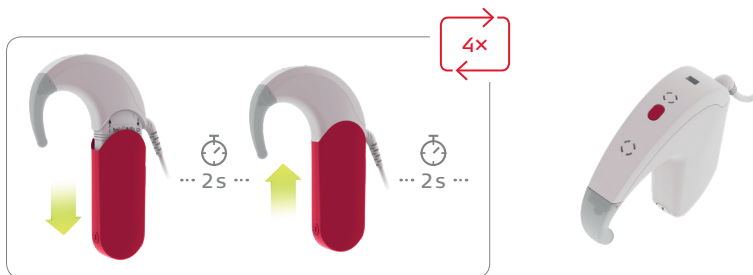
Način letenja

Ko se vkrcate na letalo ali vstopite v okolje, kjer je prepovedano oddajanje radijskih frekvenc (RF), je treba brezžično delovanje 2,4 Ghz izključiti, kar pomeni, da je treba vključiti način letenja za govorni procesor, saj na letalih in v določenih omejenih območjih brezžično delovanje običajno ni dovoljeno.

PRIPOROČILO: Način letenja je treba vključiti tudi, če ne nameravate uporabljati naprave MED-EL FineTuner Echo, MED-EL AudioLink ali mobilne aplikacije MED-EL AudioKey.

Za vklop načina letenja ravnajte tako:

1. Izključite govorni procesor (glejte poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, Vklp/ izklop govornega procesorja) in počakajte vsaj 2 sekundi.
2. Vključite govorni procesor in počakajte približno 2 sekundi ali toliko časa, da lučka kazalnika prvič utripne zeleno.
3. Ponovite koraka 1 in 2.
4. Znova ponovite koraka 1 in 2.
5. Še enkrat ponovite koraka 1 in 2.
6. Po približno 3,5 sekunde lučka kazalnika kratko utripne rdeče, da potrdi uspešen vklop načina letenja. Če ne vidite rdeče lučke, ponovite korake od 1 do 5.



Sl. 42 Vklp načina letenja

Ko zapustite letalo ali omejeno območje, lahko izključite način letenja.

Za izklop načina letenja ravnajte tako:

1. Izključite govorni procesor in počakajte vsaj 2 sekundi.
2. Vključite govorni procesor. Sedaj lahko uporabljate govorni procesor in brezžično delovanje 2,4 GHz kot običajno.

5. Posebni ukrepi za majhne otroke

Govorni procesor ima več funkcij, ki so zasnovane posebej za majhne otroke. Med drugim te vključujejo:

- Zaušesna kljuka z zaklepanjem: Zaušesno kljuko lahko pritrdite na procesorskem delu z majhno iglo.
- Zapora tulca baterijskega dela, ki majhnim otrokom preprečuje razstavljanje govorni procesorja in dostop do baterij.
- Deaktiviranje določenih kontrolnikov naprave FineTuner: za preprečitev nehotenih sprememb programov, glasnosti ali občutljivosti lahko te kontrolnike naprave FineTuner deaktivirate. Za pomoč se obrnite na prodajalca polževega vsadka.
- Tuljavo DL odlikuje prekritje s kabelsko sponko, s katero lahko kabel pritrdite na tuljavo. Pri uporabi pokrova tuljave s kabelsko sponko, kabla ni mogoče odklopiti s tuljave, če pred tem ne odstranimo pokrov tuljave. Kabelska sponka preprečuje nenamerno snetje kabla s tuljave.



Samo starši/skrbniki smejo razstaviti pripomoček, da zamenjajo okvarjene dele. Starši/skrbniki morajo vsaj enkrat na teden pregledati pripomoček in preveriti, da ta ni poškodovan ali da ne manjkajo nobeni deli.

Pomembno

Če je uporabnik govornega procesorja otrok, ki uporablja tudi zaušesni vložek, morajo starši/skrbniki redno preverjati, ali je otroku zaušesni vložek še vedno prav, medtem ko njegovo uho raste. Ušesni vložek je treba redno prilagajati skladno s potrebami. Ušesni vložek, ki se ušesu ne prilega optimalno, lahko povzroči akustični odziv (žvižganje).



Če ima vaš otrok vsajen vsadek SYNCHRONY, preverite pravilno poravnavo tuljave in vsadka, tako da nežno obrnete tuljavo za četrť ali pol obrata naprej in nazaj, tako da se bo pravilno umestila nad vsadkom. Pravilno poravnavo boste prepoznali po povečani magnetni privlačnosti.

6. Splošni previdnostni ukrepi in opozorila

Ta razdelek vsebuje informacije o varni uporabi sistema polževega vsadka MED-EL. Prosim vas, da te informacije skrbno preberete. Pri vašem prodajalcu polževega vsadka ali najbližjem predstavniku MED-EL vam z veseljem odgovorijo na vsa ostala vprašanja.

Pred medicinsko oskrbo ali preiskavami vedno obvestite zdravnika, da uporabljate polžev vsadek.

Učinkovitost uporabe polževega vsadka ni mogoče natančno napovedati. Dosedanje izkušnje s sistemom polževega vsadka MED-EL kljub temu omogočajo splošna navodila za svetovanje bolnikom. Na učinkovitost polževega vsadka med drugim vplivajo naslednji dejavniki (pri čemer nam nekaterim niso znani): trajanje gluhosti, starost pri vsaditvi, najljubši način komuniciranja, sposobnosti komuniciranja in slušče osebe v uporabnikovem okolju.

Sistem polževega vsadka MED-EL smete uporabljati samo z napravami, k so navedene v tem priročniku ali jih je odobrila družba MED-EL. V primeru težav s komponento sistema preberite poglavje 8, Odpravljanje težav.

Pomembno

V primeru neprijetnih slušnih zaznav vam močno priporočamo, da prenehate uporabljati zunanje komponente sistema. V tem primeru se takoj obrnite na vašo kliniko ali prodajalca polževega vsadka.



Če vaš otrok ne želi nositi sistema ali pove, da doživlja neprijetne slušne zaznave, sistem takoj odstranite in ga posredujte v pregled vaši kliniki ali prodajalcu polževega vsadka.

Splošni previdnostni ukrepi za sistem polževega vsadka MED-EL

Govorni procesor in drugi deli sistema vsebujejo zapletene elektronske komponente, ki zahtevajo posebne previdnostne ukrepe glede elektromagnetne združljivosti (EMC). Po vklopu govornega procesorja vedno ravnajte skladno z navodili v tem razdelku ter poglavju 9, Tehnični podatki, Smernice in izjava proizvajalca.

Elektronika je trpežna, vendar je z njo treba skrbno ravnati.

- Ne odpirajte ohišja svojega govornega procesorja. Odpiranje ohišja s strani nepooblaščenih oseb vodi v razveljavitev garancije. Za zamenjavo baterij ali čiščenje baterijskih kontaktov izvedite korake, ki so opisani v poglavju 7, Nega in vzdrževanje.
- Preden vklopite govorni procesor, preverite, ali so zunanji deli sistema polževega vsadka MED-EL mehansko brezhibni. Noben del ne sme biti na primer razrahljan ali razbit. V primeru težav ne smete vklopiti govornega procesorja. V primeru težav preberite poglavje 8, Odpravljanje težav, ali pa se obrnite na prodajalca polževega vsadka ali družbo MED-EL.

Pomembno

Če nameravate vstopiti v okolje, ki bi lahko negativno vplivalo na delovanje sistema polževega vsadka MED-EL (tj. področje z obvestilom za nevarnost, ki prepoveduje vstop bolnikom s srčnim spodbujevalnikom), je priporočljivo, da se pred tem obrnete na kliniko ali družbo MED-EL.

Vsakodnevne situacije

Paket vsadka in elektrode so nameščeni neposredno pod kožo. Za preprečevanje škode na vsadku morate vi/vaš otrok preprečiti nepotrebno drgnjenje, raztegovanje ali praskanje kože nad mestom vsadka, prav tako pa se izogniti mehanskemu pritisku na tem mestu. Pri česanju ali oblikovanju pričeske na mestu vsadka pazite, da ne poškodujete kože (na mestu vsadka je lahko majhna izboklina).

Pri ravnanju z zunanjimi deli upoštevajte naslednje:

- Vaš govorni procesor (s napravo FineTuner in tuljavo) ne zahteva rednega vzdrževanja s strani kliničnega osebja ali drugih strokovnjakov.

- Temperaturno območje delovanja za govorni procesor (vključno s napravo FineTuner in tuljavo) je od 0 do +50 °C. Pri nošenju govornega procesorja neposredno ob telesu telo pomaga vzdrževati to temperaturno območje.
- Govornega procesorja in naprave FineTuner nikoli ne puščajte na neposredni sončni svetlobi (zlasti v avtomobilu). Ob dolgotrajni izpostavljenosti neposredni sončni svetlobi se lahko govorni procesor ali naprava FineTuner poškoduje.
- Če kdaj slišite glasne ali neprijetne zvoke, takoj odstranite tuljavo in govorni procesor; s tem se stimulacija takoj ustavi.
- Močno izpihovanje nosu lahko povzroči (začasna) nihanja glasnosti. Do tega pride zaradi zraka, ujetega nad referenčno elektrodo vsadka.
- Nikoli ne uporabljajte govornega procesorja ali naprave FineTuner katerega drugega uporabnika slušnega vsadka. Vaš govorni procesor in naprava FineTuner sta prilagojena posebej vašim potrebam. Uporaba drugega govornega procesorja lahko povzroči bolečo ali neudobno stimulacijo. Z uporabo drugega pripomočka FineTuner ne boste mogli spremeniti nastavitvev (glasnosti itd.) govornega procesorja.
- Poskrbite, da se govorni procesor ali naprava FineTuner ne zmočita, saj to lahko vpliva na njuno delovanje. Zunanje dele sistema polževega vsadka pred kopanjem, prhanjem ali drugimi vodnimi aktivnostmi vedno snemite in jih shranite na suhem.
- Če se zunanji deli zmočijo, čim prej izklopite govorni procesor, odstranite baterije iz kompleta baterij, odklopite komplet baterij s krmilne enote in z mehko vpojno krpo previdno do suhega obrišite vse zunanje dele. Govorni procesor nato vložite v priloženi sušilni komplet, da se posuši (po možnosti čez noč). Baterije za enkratno uporabo lahko ostanejo v okvirju baterijskega dela. V primeru dvomov sušenje ponovite. Če se zmoči naprava FineTuner, jo obrišite s suhim papirnatim robčkom.

Pomembno

Polnilnih baterij ne vstavljajte v sušilni komplet.

- Pazite na zunanje dele sistema polževega vsadka MED-EL, ki ga uporabljate vi ali vaš otrok. Pazite, da vam ne padejo na tla oziroma da jih ne izpostavljate nevarnim območjem (npr. mestom postavitve strojev ali območjem visoke napetosti), da se deli ne poškodujejo.
- Govornega procesorja ali naprave FineTuner ne uporabljajte v okoljih, kjer je prepovedano oddajanje radijskih frekvenc (RF).
- Zaušesne kljuke ne poskušajte oblikovati z vročim zrakom.
- Govornega procesorja ne uporabljajte v bližini ionizirajočega sevanja (npr. rentgenov) ali elektromagnetnih polj (npr. aparatov MRI).
- Na noben način ne spreminjajte ohišja, elektronike ali drugih delov govornega procesorja.

- Tuljave ali magneta nikoli ne postavljajte na procesorski del SONNET 2. Upoštevanje tega priporočila je še pomembnejše, kadar uporabljate SONNET 2 EAS. Naprava SONNET 2 EAS vsebuje sestavne dele, ki so občutljivi na magnete in se lahko trajno poškodujejo zaradi močnih magnetnih polj.
- Izogibajte se uporabi govornega procesorja v neposredni bližini ali v stiku z drugo opremo, saj bi lahko zato deloval nepravilno. Če je takšna uporaba nujna, je treba govorni procesor opazovati, da preverimo, ali deluje pravilno.
- Uporabljajte samo dodatke, pretvornike in kable, ki jih je predpisala ali odobrila družba MED-EL, saj lahko sicer pride do povečane vrednosti elektromagnetnih emisij ali zmanjšane elektromagnetne odpornosti govornega procesorja, ki bi zato lahko deloval nepravilno.
- Prenosne radiofrekvenčne komunikacijske opreme (vključno z zunanji deli, kot so antenski kablji in zunanje antene) ne uporabljajte na razdalji, krajši od 30 cm od katerega koli dela govornega procesorja, vključno s kablji, ki jih je odobrila družba MED-EL. V nasprotnem primeru lahko to privede do slabšega delovanja govornega procesorja.



Otroke je treba poučiti, da naj ne dajejo v usta nobenih delov sistema polževega vsadka MED-EL ali jih poskušajo pogoltniti ter se igrati z njimi. Zaužitje delov sistema lahko povzroči zadušitev ali notranje poškodbe. Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.

Šport in igra

Vsadek je treba nujno zaščititi pred neposrednimi udarci. Pri nezgodah, npr. padcih s stola ali udarcih z glavo ob pohištvo, se lahko vsadek poškoduje. Kot pri vsakem otroku morajo starši izvajati ustrezne ukrepe za preprečevanje takšnih nezgod, tako da uporabljajo otroške sedeže in varovala ter nadzorujejo igro na prostem.

Izogibajte se vsem kontaktnim športov, pri katerih bi lahko bili prisotni udarci glave ali neprekinjen pritisk na vsadek, saj bi lahko to privedlo do njegovih poškodb. Druga telesna dejavnost je na splošno dovoljena. Govorni procesor naj bo vedno dobro zaščiteno, da preprečite mehanske poškodbe. Športi, ki zahtevajo čelado, so dovoljeni, dokler ne presegajo telesnih sposobnosti uporabnika. Po potrebi nosite čelado, da mesto vsadka zaščitite pred udarci. Čelada za vas ali vašega otroka naj bo visoke kakovosti. Morda jo bo treba prilagoditi posebej vašim potrebam. Glede kontaktnih športov in z njimi povezanih vprašanj se obrnite na prodajalca polževega vsadka.

Pri večini vodnih športov ne bo težav, vse dokler so zunanji deli sistema vsadka odstranjeni ali ustrezno zaščiteni. Uporabljajte samo izdelke za zaščito pred vstopom vode, ki jih ponuja in/ali priporoča družba MED-EL. Če nosite pokrivalo ali masko za obraz, morate paziti, da trak na mestu vsadka ni pretesen. V vsakem primeru se morate posvetovati z izkušenim zdravnikom o možnostih in osebnih omejitvah pri izvajanju vodnih športov, še posebej v primeru potapljanja s potapljaško opremo. Vsadek je odporen na spremembe tlaka, ki nastanejo med potapljanjem s potapljaško opremo pri globinah do 50 m.

Če imate dvome ali vprašanja, se posvetujte z zdravnikom, ki vam bo svetoval glede športnih dejavnosti in zdravstvenih omejitev pri vas/vašem otroku.

Tehnologija v vsakdanjem življenju

Kovinski detektorji in drugi visokofrekvenčni (RF) oddajniki

Kovinski detektorji, nekatera varovala pred tatvino in drugi visokofrekvenčni oddajniki lahko ustvarijo zvoke, ki jih zaznava samo uporabnik vsadka v njihovi bližini. V izogib temu svoj govorni procesor izklopite, ko greste skozi kovinski detektor ali se nahajate v bližini visokofrekvenčnega (RF) oddajnika.

Če se kateri od shranjenih programov vašega govornega procesorja poškoduje, se za ponovno programiranje obrnite na prodajalca polževega vsadka ali kliničnega inženirja. Če je v vašem govornem procesorju shranjenih več kot en program, lahko med tem uporabljate enega od drugih programov.

Vsadek lahko aktivira kovinski detektor, zato imejte svojo kartico bolnika MED-EL vedno pri sebi, da se lahko po potrebi legitimirate kot uporabnik ušesnega vsadka.

Potovanje z letalom

Varnostne letalske smernice EASA (Evropska agencija za varnost v letalstvu) in FAA (Ameriška zvezna uprava za letalstvo) letalskim družbam priporočajo, da dovolijo uporabo polževih vsadkov v vseh fazah leta, kar pomeni, da lahko govorni procesor ostane vklopljen med vožnjo po tleh, vzletom in pristajanjem. Vseeno pa priporočamo, da pri izbrani letalski družbi preverite, ali morda veljajo posebni predpisi. Če bi govorni procesor kadar koli med letom želeli odstraniti ali izklopiti, stevardese opozorite na to, da uporabljate polžev vsadek in da potrebujete posebna navodila, dokler je vaš govorni procesor izklopljen. Posebno pozornost namenite poglavju 4, Govorni procesor SONNET 2, Način letenja.

Motnje televizijskega sprejema

Vaš govorni procesor lahko v redkih primerih pri določenih televizijskih sprejemnikih (modeli z notranjo anteno) povzroči motnje. Poskusite zmanjšati motnje tako, da se oddaljite od televizorja oz. anteno usmerite drugam.

Mobilni telefoni

Mobilni telefoni in druga prenosna radiofrekvenčna (RF) komunikacijska oprema lahko povzročajo motnje v zunanjih delih vašega sistema polževega vsadka MED-EL. Kot kažejo izkušnje drugih uporabnikov pripomočkov MED-EL, je sistem združljiv z večino mobilnih telefonov. Rezultati za določene mobilne telefone se lahko razlikujejo glede na vrsto telefona ali ponudnika mobilnih storitev. Preden kupite mobilni telefon, preverite, ali ima negativen vpliv na delovanje vašega polževega vsadka.

TV, radio, sistemi FM itd.

Če nameravate na govorni procesor priključiti zunanjo zvočno napravo, ki se napaja iz električnega omrežja, torej je priključena v električno vtičnico ali razdelilnik, se predhodno vedno prepričajte, da je ta zunanja zvočna naprava z napajanjem iz električnega omrežja skladna z varnostnimi zahtevami, ki so navedene v standardih EN/IEC 60065, EN/IEC 60601-1 in/ali ustreznih nacionalnih standardih. Če naprava, ki se napaja iz omrežja, nima oznake CE (CE), ki je običajno nameščena na tipsko etiketo naprave, ne smete predvidevati, da naprava, ki se napaja iz omrežja, izpolnjuje varnostne zahteve in je zaradi tega ne smete povezati z govornim procesorjem. Priključitev naprave na napajanje iz električnega omrežja, ki ni skladno z zgoraj navedenimi varnostnimi zahtevami, v vaš govorni procesor lahko privede do električnega udara. Z govornim procesorjem lahko varno povežete zunanje zvočne naprave z baterijskim napajanjem. Morda boste potrebovali posebne kable (na primer za povezovanje sistemov FM). Za več informacij se obrnite na družbo MED-EL.

Elektrostatična razelektritev (ESR)

Elektronske naprave so izpostavljene elektrostatičnim razelektritvam (ESR). Čeprav ima sistem polževega vsadka MED-EL več notranjih varnostnih funkcij za zmanjšanje ESR, vseeno obstaja majhno tveganje za poškodbe zunanje ali notranje opreme, če skozi zunanjo opremo steče elektrostatična razelektritev. Izključitev govornega procesorja ne prepreči poškodb. Obstaja tudi možnost neprijetno glasnih slušnih zaznav, vendar je najverjetneje, da bo elektrostatična razelektritev povzročila kratkotrajno prekinitev stimulacije ali nadzorovan odklop govornega procesorja.

Ta priporočila lahko zmanjšajo verjetnost elektrostatične razelektritve:

- Če menite, da ste se vi ali vaš otrok statično naelektrili, se razelektrite tako, da se dotaknete radiatorja, vodne pipe ali druge ozemljene kovine.

- Drugim osebam dovolite, da se dotaknejo delov vašega sistema polževega vsadka šele, če ste vsi »razelektreni«.
- Pred odstranitvijo ali namestitvijo vašega govornega procesorja se vedno razelektRITE. Pri tem ravnajte, kot sledi:
 - (A) Odstranjevanje govornega procesorja pri drugi osebi:
 - Korak 1: Dotaknite se osebe
 - Korak 2: Dotaknite se govornega procesorja
 - (B) Pri pobiranju govornega procesorja z mize ali druge površine:
 - Korak 1: Dotaknite se mize
 - Korak 2: Poberite procesor
- Ko zapuščate avtomobil, vedno zagotovite, da ste se vi ali vaš otrok razelektRILI. Dober način razelektRITVE je, da se dotaknete vrat avtomobila. Govorni procesor ali kabli se ne smejo dotikati vrat ali drugih delov karoserije avtomobila.
- Uporabite antistatično razpršilo za blazine, televizijske ali računalniške zaslone, da zmanjšate statično naelektritev. Takšna razpršila so na voljo tudi za preproge in oblačila.
- Pred oblačenjem ali slačenjem vedno odstranite svoj govorni procesor, zlasti če oblačila vsebujejo sintetična vlakna. Bombaž in naravna vlakna običajno redkeje povzročajo težave z ESR. Statično naelektritev lahko pomagajo zmanjšati mehčalci za perilo. Govorni procesor pri oblačenju namestite nazadnje in ga pri slačenju najprej snemite.
- Vedno odstranite govorni procesor in tuljavo, preden se dotaknete igral iz umetne mase (npr. otroški tobogani). Izklop govornega procesorja morda ne bo dovolj za preprečitev poškodba zaradi ESR. Govorni procesor v celoti odstranite s telesa. Mesta vsadka se po takšnih aktivnostih ne dotikajte. Pred dotikanjem govornega procesorja poskrbite, da ste se vi ali vaš otrok razelektRILA. V primeru dvomov glede določenega materiala govorni procesor raje snemite.
- Vedno odstranite govorni procesor in tuljavo, preden se lotite poskusov s statično elektriko in visoko napetostjo. Uporaba generatorjev Van de Graaff, ki jih najdemo v fizikalnih laboratorijih v šolah, je s strani uporabnikov polževih vsadkov močno odsvetovana, saj ustvarjajo zelo visoke ravni statične elektrike.
- Pri delu z računalnikom pazite na to, da je računalnik ozemljen. Pod svoje delovno mesto položite antistatično podlogo, da preprečite statično naelektritev. Nikoli ne prijemajte zaslona računalnika ali televizorja neposredno. Tveganje težav zaradi računalniškega zaslona je zelo majhno, vendar ga lahko še zmanjšate z namestitvijo antistatičnega zaslona.
- Če govorni procesor preneha delovati in sumite, da je vzrok ESR, izklopite govorni procesor, počakajte nekaj minut in ga znova vklopite. Če se ne vključi, se obrnite na prodajalca polževega vsadka.

Previdnostni ukrepi pri medicinskih posegih

Za varnostna priporočila in smernice, povezane z medicinskimi postopki, vključno s slikanjem MRI, glejte Priročnik o medicinskih postopkih.

Ušesne infekcije

Infekcije v ušesu z vsadkom mora zdravnik takoj zdraviti in po potrebi predpisati antibiotike. Pri vseh bolnikih se priporoča preventivno jemanje antibiotikov, če to ni kontraindicirano zaradi zdravstvenih razlogov. Zdravnik naj vsakemu bolniku predpiše količino, ki je primerna zanj. O taki infekciji obvestite tudi svojega prodajalca polževega vsadka.

Električni glavniki proti ušem

Uporabniki polževih vsadkov teh naprav ne smejo uporabljati.

Cepljenje proti meningitisu in njegovo preprečevanje

V redkih primerih se lahko razvije potencialno nevaren bakterijski meningitis. Tveganje postoperativnega meningitisa se lahko zmanjša s cepljenjem, jemanjem antibiotikov pred ali po vsaditvi polževega vsadka ali z vrsto kirurškega posega, ki ga priporoča družba MED-EL. Kot pri vseh polževih vsadkih se pri vseh bolnikih priporoča preventivno jemanje antibiotikov, če to pri njih ni kontraindicirano zaradi zdravstvenih razlogov. O tem se pogovorite s svojim kirurgom. Vaš kirurg naj vam ali vašemu otroku predpiše primerno količino antibiotikov in pred vsaditvijo preveri stanje cepljenja.

7. Nega in vzdrževanje

Vzdrževanje

Govorni procesor je zasnovan tako, da je trpežen in zanesljiv. Ob skrbnem ravnanju bo svojo funkcijo opravljal dolgo časa. Čeprav je kabel tuljave zasnovan za največjo možno trpežnost in gibkost, je ta del sistema polževega vsadka MED-EL tisti, za katerega je najbolj verjetno, da se bo obrabil. Baterijski del in še posebej tulec baterijskega dela se lahko zaradi nenehnega odpiranja in zapiranja obrabita in ju je zato treba pogosto zamenjati.

Zunanjih delov ne čistite v vodi ali pod vodnim curkom. Govorni procesor nežno očistite z vlažno krpo. Ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev.

Svoj govorni procesor zaščitite pred vodo (glejte tudi poglavje 6, Splošni previdnostni ukrepi in opozorila).

Ne poskušajte popravljati elektronskih delov govornega procesorja in ne poskušajte odpirati krmilne enote ali katerega koli drugega dela govornega procesorja, saj boste s tem razveljavili garancijo proizvajalca.

Priporočamo, da prekritje mikrofona zamenjate vsake tri mesece, ko so odprtine za mikrofone videti umazane ali ko opazite poslabšano kakovost zvoka (glejte tudi poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, Prokrov mikrofona).

Kadar uporabljate ušesni vložek in morate z njega odstraniti cerumen (ušesno maslo), to storite samo po navodilih svojega akustika za slušne aparate. Vaš akustik za slušne aparate bo po potrebi očistil vaš ušesni vložek.

Ne prijemajte stikov baterije. Po potrebi kontakte očistite, uporabite vatirano paličico in nekoliko čistilnega alkohola. Po čiščenju jih previdno obrišite do suhega.

Z napravo FineTuner ravnajte skrbno. Naprave FineTuner ne smete navlažiti. Naprave FineTuner ne čistite v vodi ali pod vodnim curkom. Za previdno čiščenje naprave FineTuner uporabljajte vlažno krpo. Ne uporabljajte agresivnih čistilnih sredstev.

Zunanje dele govornega procesorja vsaj enkrat na teden temeljito obrišite z robčkom in ga pustite, da se povsem posuši.

Sušenje govornega procesorja

Sistem govornega procesorja vključuje komplet za sušenje (električni komplet za sušenje ali škatla za sušenje s sušilnimi kapsulami). Za podrobnejše informacije preberite priročnik o sušilnem kompletu.

Govornega procesorja ni treba v celoti razstaviti. Baterije za enkratno uporabo lahko ostanejo v okvirju baterijskega dela, vendar je treba pokrov baterijskega dela odstraniti z govornega procesorja.

Pomembno

Polnilnih baterij ne vstavljajte v sušilni komplet.

Priporočamo, da govorni procesor posušite enkrat dnevno (najustrezneje čez noč). Dejanska pogostost sušenja je odvisna od vlažnosti vaše okolice. Pri čezmernem potenju ali visoki vlažnosti sušilni komplet uporabite pogosteje.

Nikoli ne pogoltnite sušilnih kapsul, ki so priložene kompletu za sušenje!

Identifikacija sestavnih delov

Če potrebujete serijske številke in/ali kode sestavnih delov govornega procesorja (npr. za servisne zahteve), so vam podatki na voljo na naslednjih mestih:

Serijska številka in koda izdelka (Me151x ali Me152x) nadzorne enote sta navedeni na nasprotni strani spodnjega dela nadzorne enote. Pokrov kompleta baterij potegnite navzdol, da razkrijete podatke (za navodila glejte poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, Komplet baterij).



Slika 43 Serijska številka in koda izdelka nadzorne enote

Serijska številka kompleta baterij je navedena ob strani rež za vstavitev baterij. Koda izdelka (Ma060106) je navedena na spodnji reži za vstavitev baterije. Pokrov kompleta baterij povlecite stran in odstranite baterije, da lahko vidite podatke (za navodila glejte poglavje 7, Nega in vzdrževanje, Baterije, Menjava baterij govornega procesorja).



Slika 44 Serijska številka in koda izdelka za okvir kompleta baterij

Serijska številka in koda izdelka (Ma020301) tuljave DL sta navedeni na osnovni enoti tuljave DL. Pokrov tuljave potegnite navzdol, da razkrijete podatke (za navodila glejte poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, Tuljava DL, Magnet).



Sl. 45 Serijska številka in številka izdelka tuljave DL

Serijska številka tuljave D je navedena v predelku za magnet. Odstranite magnetni vložek, da razkrijete podatke (za navodila glejte poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, Tuljava D).



Sl. 46 Serijska številka tuljave D

Baterije

Za govorni procesor potrebujete dve cink-zračni bateriji 675. Te baterije oskrbujejo zunanje in notranje komponente sistema polževega vsadka MED-EL z energijo. Če želite več informacij o baterijah, se obrnite na najbližjo poslovalnico družbe MED-EL ali svojega prodajalca polževih vsadkov.

Tulec baterijskega dela ima na zunanji strani dovode zraka. Teh zračnih rež ne pokrivajte, saj lahko s tem skrajšate življenjsko dobo baterij. Če so dovodi onesnaženi, jih pazljivo očistite s priloženo čistilno krtačo. Če onesnaženja ne morete odstraniti s čistilno krtačo, zamenjajte celoten tulec baterijskega dela z novim.

PRIPOROČILO: Priporočamo, da za napajanje govornega procesorja uporabljate samo visokozmogljive cink-zračne baterije.

Pomembno

- Po delu z baterijami za enkratno uporabo si umijte roke.
 - Baterij za enkratno uporabo ne poskušajte polniti.
 - Baterij ne razstavljajte, preoblikujte, potaplajte v vodo ali zažigajte.
 - Izogibajte se združevanju izrabljenih in novih baterij ali baterij različnih znamk.
 - Baterij ne izpostavljajte kratkemu stiku, npr. s stikom polov baterij, nošenju razsutih baterij v žepu, denarnici ali torbici ali stiku polov baterij s kovinskimi predmeti (kovanci, žice, ključi itd.).
 - Nerabljene baterije hranite v originalni embalaži na hladnem in suhem mestu.
 - Baterij ne izpostavljajte vročini (baterij nikoli ne puščajte izpostavljene neposredni sončni svetlobi, na okenski polici ali v avtomobilu).
 - Ne uporabljajte poškodovanih in deformiranih baterij ali baterij, ki puščajo. Če iz baterije izteka kakršna koli snov, preprečite neposredni stik te snovi s kožo. Taka snov lahko povzroči kemično opekline. V primeru stika z očmi jih sperite z obilico vode in nemudoma poiščite zdravniško pomoč.
 - Če govornega procesorja dalj časa ne boste uporabljali, odstranite baterije in jih zavrzite ali shranite ločeno.
 - Izrabljene baterije vedno takoj odstranite, da preprečite puščanje in morebitne poškodbe naprave.
 - Izrabljene baterije zavrzite skladno s krajevnimi predpisi. Če teh predpisov ne upoštevate, boste prispevali k onesnaženju okolja. Praviloma se baterije zbirajo ločeno in jih ne smete odvreči med gospodinjske odpadke.
-



Da bi otrokom preprečili zaužitje baterij ali zadušitev zaradi baterij, nove in izrabljene baterije vedno hranite zunaj njihovega dosega. Otroke je treba poučiti, da naj ne dajejo v usta nobenih delov sistema polževega vsadka MED-EL ali jih poskušajo pogoltniti ter se igrati z njim. Zaužitje delov sistema lahko povzroči zadušitev ali notranje poškodbe. Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.



Otrokom ne dovolite menjave baterij brez nadzora odraslih.

Menjava baterij govornega procesorja

Kadar lučka na procesorskem delu neprekinjeno utripa rdeče (●●●●●), morate zamenjati komplet baterij (glejte tudi poglavje 8, Odpravljanje težav).

Baterije zamenjajte po spodnjem postopku:

1. Govorni procesor in tuljavo snemite z glave.
2. Poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.
3. Potegnite in do konca odstranite tulec baterijskega dela.
4. Porabljeni komplet baterij zamenjajte tako, da bateriji odstranite z magnetom tuljave. To storite tako, da središče spodnjega dela tuljave premaknete preko vsake baterije. Ne dotikajte se stikov baterije (glejte sl. 47).

Pomembno

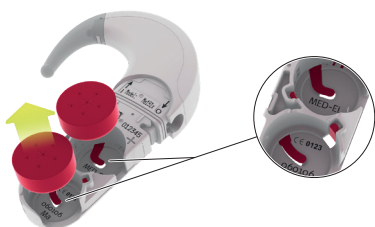
Pazite, da ne namestite tuljave na nadzorno enoto.

5. Pred vstavljanjem novega kompleta baterij poskrbite, da so kontakti baterij čisti in suhi. Pred uporabo odstranite folijske nalepke z baterij cink-zrak. Pred vstavljanjem novih baterij preverite, da so poli pravilno poravnani. Pozitivni pol (+) mora biti obrnjen navzven, to pomeni, da je (+) znak še viden, ko vstavite baterije.
6. Poskrbite, da je zapora tulca baterijskega dela v odklenjenem položaju, kot kaže sl. 6. Če ni v odklenjenem položaju, uporabite izvijač, priložen vašemu kompletu SONNET 2, da jo zavrtite v levo v odklenjeni položaj.

7. Pokrov baterijskega dela povsem potisnite preko okvirja baterijskega dela, da vklopite govorni procesor (glejte sl. 3). Ko tulec baterijskega dela potisnete na okvir, pazite na pravilno orientacijo in ne uporabite prevelike sile. Orientacija je pravilna, ko so dovodi zraka na tulcu baterijskega dela na enaki strani kot vtičnica za kabel tuljave v procesorskem delu.



Če so uporabniki majhni otroci, je treba zaklep baterijskega dela vedno obrniti v smeri urnega kazalca v zaklenjeni položaj (glejte sl. 6), ko pokrov namestite povsem preko okvirja, s čimer preprečite, da bi otrok razstavil govorni procesor.



Sl. 47 Menjava baterij pri vašem govornem procesorju

Menjava baterij naprave FineTuner

Če vaša naprava FineTuner prikazuje optičen opozorilni signal za prenizko napetost baterij (glejte tudi poglavje 4, Govorni procesor SONNET 2, FineTuner, Funkcije naprave FineTuner), morate zamenjati baterije naprave FineTuner.

Baterijo zamenjajte po spodnjem postopku:

1. Z majhnim izvijačem odprite pokrov na hrbtni strani naprave FineTuner.
2. Porabljeno gumbno baterijo (tipa CR2025) zamenjajte tako, da jo odstranite z magnetom tuljave ali pa jo previdno stresite v svojo dlan. Pri tem se ne dotikajte kontaktov baterij.
3. Vstavite novo baterijo, tako da je znak \oplus obrnjen navzgor.
4. Zaprite pokrov, tako da ga previdno vstavite na desno stran, potisnete na njegovo mesto in privijete vijak.



Sl. 48 Menjava baterij naprave FineTuner

8. Odpravljanje težav

Ko boste seznanjeni s sistemom polževega vsadka MED-EL, boste zlahka odpravili manjše tehnične težave, ki so podobne tistim, ki jih srečujete pri uporabi drugih elektronskih naprav. Najpogostejše so napake, povezane z baterijami ali kabli.

Z uporabo kablov ali vtičev, ki jih ni priporočila ali dobavila družba MED-EL, lahko poškodujete sistem polževega vsadka MED-EL ali povzročite neprijetno stimulacijo in razveljavite garancijo. Pri vašem prodajalcu polževega vsadka ali v najbližji poslovalnici MED-EL vam bodo z veseljem svetovali pri tehničnih težavah ali vprašanjih.

Pri vklopu in izklopu govornega procesorja se lahko pojavi zvok preklapljanja. Če vas ta zvok moti, lahko pred preklopom stikala tuljavo odstranite z mesta vsadka.

Pomembno

Če odpravljanje težav ne bi bilo uspešno in vam sistem polževega vsadka MED-EL ne prevaja nobenih slušnih zaznav, se takoj obrnite na svojo kliniko ali prodajalca polževega vsadka.

Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja (Speech Processor Test Device)

Za lažje odkrivanje napak ste prejeli majhno, sivo napravo za testiranje delovanja govornega procesorja.



Sl. 49 Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja (Speech Processor Test Device)

Naprava za preskus govornega procesorja je preprosto in dodatno orodje za odpravljanje težav za govorne procesorje MED-EL, namenjene uporabnikom polževih vsadkov ali drugih osebam, ki skrbijo za uporabnike polževih vsadkov (starše, avdiologe, učitelje itd.).

Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja ni pogoj za delovanje vašega govornega procesorja, olajša vam le morebitno odkrivanje napak. Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja služi ugotavljanju večine splošnih napak pri delovanju govornega procesorja, npr. okvarjenih kablov, okvarjenega mikrofona govornega procesorja, šibkih baterij in drugih manjših okvar, ki bi lahko privedle do napačnega delovanja govornega procesorja.

Če sumite, da vaš govorni procesor ne deluje pravilno, se obrnite na svoj center za polževe vsadke ali podjetje MED-EL ali pa poskusite naslednji postopek: Vključite govorni procesor in se prepričajte, da so vanj vstavljene baterije. Tuljavo položite pod napravo za testiranje delovanja govornega procesorja (sl. 49). Tuljava se samodejno usmeri na osnovi svoje magnetne sile.

Ko govorite v mikrofona, bi morala rdeča lučka na napravi za testiranje delovanja govornega procesorja utripati v ritmu vašega glasu. Če rdeča lučka ne zasveti oziroma sveti neprekinjeno, poskusite z naslednjimi koraki:

- Nastavite glasnost. Če uporabite primerno nastavitev glasnosti, bi morali prepoznati utripanje rdeče lučke v ritmu svojega glasu.
- Zamenjajte baterije.
- Trenutni kabel tuljave zamenjajte z nadomestnim.

Priporočamo vam, da te korake ne izvajate sočasno z uporabo naprave za testiranje delovanja govornega procesorja. Če ti ukrepi niso uspešni, se takoj obrnite na prodajalca polževega vsadka ali družbo MED-EL. Ne poskušajte odpreti govornega procesorja ali razstaviti tuljave, saj s tem povzročite škodo na napravi in takoj razveljavite garancijo.

Napravo za testiranje delovanja govornega procesorja uporabljajte previdno, da boste zagotovili dolgo življenjsko dobo in pravilno delovanje. Napravo za testiranje delovanja govornega procesorja uporabljajte samo pod enakimi pogoji kot govorni procesor (glejte tudi poglavje 6, Splošni previdnostni ukrepi in opozorila).

FineTuner

Naprava FineTuner pošilja ukaze v govorni procesor prek radiofrekvenčne (RF) povezave. Če se govorni procesor ne odziva na ukaze naprave FineTuner, so lahko za to krivi naslednji razlogi, ki jih lahko odpravite naslednjimi rešitvami:




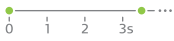



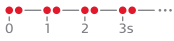

- Govorni procesor je zunaj delovnega dosega naprave FineTuner. To razrešite tako, da napravo FineTuner približate govornemu procesorju.
- Vključeno je zaklepanje tipkovnice naprave FineTuner. V tem primeru sledite navodilom za odklepanje, kot je opisano v poglavju 4, Govorni procesor SONNET 2, FineTuner, Funkcije naprave FineTuner.
- Prisotne so motnje druge elektronske ali električne opreme, ki preprečujejo prenos. Za odpravo te motnje je treba napravo FineTuner premakniti bližje govornemu procesorju in/ali se premakniti na drugo mesto.
- Govorni procesor in naprava FineTuner se ne sinhronizirata. V tem primeru sledite navodilom v poglavju 4, Govorni procesor SONNET 2, FineTuner, Kako konfigurirate svojo napravo FineTuner.
- Ob sumu na napačno delovanje naprave FineTuner odstranite baterijo in jo čez nekaj minut znova vstavite, kot je opisano v poglavju 7, Nega in vzdrževanje, Baterija, Menjava baterij naprave FineTuner.
- Baterija naprave FineTuner je skoraj prazna. To pomeni, da morate zamenjati baterijo, kot je opisano v poglavju 7, Nega in vzdrževanje, Baterija, Menjava baterij naprave FineTuner.
- Želeni ukaz je med nameščanjem govornega procesorja onemogočil avdiolog. Ta ukaz omogočite tako, da se obrnete na svojo kliniko, prodajalca polževega vsadka ali družbo MED-EL.
- Lučko na govorni procesorju je med nastavljanjem onemogočil avdiolog. Če želite omogočiti lučko, se obrnite na svojo kliniko, center za polževe vsadke ali podjetje MED-EL.



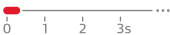
Dodatni podatki za odpravljanje težav:

- Če ste vi ali vaš otrok uporabili nastavitve \textcircled{T} (telefonsko tuljavo) ali \textcircled{MT} (mikrofon in telefonsko tuljavo) in ne morete znova preklopiti na vir vhodnega signala \textcircled{M} (mikrofon) z napravo FineTuner, boste morali izklopiti govorni procesor in ga znova vklopiti. Ko ga znova vklopite, se bo govorni procesor samodejno zagnal z nastavitvijo \textcircled{M} (mikrofon).
- Če ste vi ali vaš otrok izgubili napravo FineTuner, se takoj obrnite na svojo kliniko, center za polževe vsadke ali podjetje MED-EL in prosite za nadomestno.

Lučka kazalnika govornega procesorja

Večbarvna lučka na vrhu govorni procesorja utripa z različnimi vzorci in barvami, ki nakazujejo različna stanja. Možne vzroke za utripanje lučke najdete v spodnjih tabelah. Vaš avdiolog lahko na vaše željo deaktivira utripajoče signale (razen sporočil o napakah in potrditvenega vzorca za način letenja).

| Vzorec utripanja | Pomen | Ukrep | Pripombe |
|---|--|---|---|
| Potrditveni vzorec | | | |
|  <p>Kratko utripanje lučke kazalnika</p> | Prejet in sprejet ukaz naprave FineTuner | Brez | Pomembno Pritisk tipke  za ponastavitev privzetih vrednosti naprave FineTuner vpliva samo na glasnost in zvočno občutljivost. Programski položaj se ne spremeni. |
| Vzorec za spremembo programa | | | |
|  | Izbran program 1 do 4 | Brez | Lučka utripa glede na izbrani program. |
| Vzorec za stanje | | | |
|  | Procesor je inicializiran in deluje | Brez | |
| Sporočila o napakah | | | |
|  | Težava z elektroniko ali prehodna motnja na govornem procesorju | Izklopite procesor. Znova vklopite procesor. | Če utripanje ne preneha, morate zamenjati govorni procesor. |
|  | Izbrani položaj ni programiran ali pa je prišlo do napake pri programiranju. | Izberite drug položaj. | Če je utripanje še naprej prisotno, morajo procesor znova programirati na kliniki. |
|  | Težava z elektroniko ali prehodna motnja na govornem procesorju | Izklopite procesor. Znova vklopite procesor. | Če se utripanje nadaljuje, je treba procesor znova programirati v kliniki; če s tem utripanja ne odpravite, je treba govorni procesor zamenjati. |
|  | Težava z elektroniko ali napaka pri programiranju | Izklopite procesor. Znova vklopite procesor. | Če utripanje ne preneha, je treba znova programirati procesor. |
|  | Težava z elektroniko ali prehodna motnja na govornem procesorju | Izklopite procesor. Znova vklopite procesor. | |

| Vzorec utripanja | Pomen | Ukrep | Pripombe |
|---|---|---|---|
| Vzorci opozoril | | | |
|  | Prazne baterije | Izklopite procesor. Zamenjajte baterije. Znova vklopite procesor. | Če procesor ni izključen, lučka še naprej utripa. |
|  | Dosežena je največja ali najmanjša glasnost oz. zvočna občutljivost | Prenehajte pritiskati tipk(-e) naprave FineTuner. | |
| Potrditveni vzorec za način letenja | | | |
|  | Način letenja je uspešno vključen | Brez | |

Diskretni zvočni opozorilni signal

Funkcija diskretnega opozorila se aktivira skupaj z zvočnim signalom. Ta dodatni signal, ki se lahko nastavi na 8 stopenj glasnosti, sliši samo uporabnik govornega procesorja. Ustrezno glasnost nastavi vaš avdiolog.

Opozorilni signal o nizki napolnjenosti baterije

Če napetost baterije pade pod določeno raven, se približno vsakih 14 sekund sprožijo štirje kratki zvočni opozorilni signali. Govorni procesor sicer še deluje, vendar morate vseeno takoj zamenjati baterije.

Opozorilni signal o doseženem koncu območja

Ob dosegu največje ali najmanjše glasnosti oz. zvočne občutljivosti se sproži neprekinjen zvočni opozorilni signal, ki je prisoten, dokler je pritisnjena tipka naprave FineTuner.



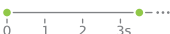


Potrditveni signal


Če je govorni procesor uspešno izvedel ukaz naprave FineTuner, bo uporabnik govornega procesorja zaslišal potrditveni signal.

Vaš avdiolog vam lahko po želji deaktivira te 3 signale.

Lučka kazalnika tuljave DL (nadzor povezave)

Večbarvna lučka kazalnika v kabelski vtičnici tuljave DL utripa v različnih vzorcih in barvah, ki označujejo različne pogoje. Če lučka kazalnika začne utripati, v naslednji preglednici poiščete možni vzrok. Vaš avdiolog lahko deaktivira lučko kazalnika ali funkcijo samodejnega izklopa, če vam je tako ljubše.

| Vzorec utripanja | Pomen | Ukrep | Pripombe |
|---|--|--|--|
| Zelena | | | |
|  | Ko čez vsadek namestite tuljavo in vklopite procesor, ki je programiran za vsadek predhodne generacije (npr. C40+, C40): Kaže delovanje tuljave, kabla tuljave in govorni procesorja. Preverjanje delovanja vsadka se ne izvede. | Brez | Velja samo za vsadke predhodne generacije (npr. C40, C40+). |
|  | Ko čez vsadek namestite tuljavo in vklopite procesor, ki je programiran za vsadek nove generacije: zaznan je pravilni vsadek. Kaže delovanje tuljave, kabla tuljave, govorni procesorja in vsadka. | Brez | Velja za vsadke PULSAR, SONATA, CONCERTO, SYNCHRONY in vsadke novejših generacij |
|  | Izbirni vizualni kazalnik za preverjanje aktivirane povezave. To preverjanje se ponovi vedno, ko se tuljava DL premakne glede na vsadek. | Brez | Aktivacijo lahko opravi vaš avdiolog. |
| Rdeča | | | |
|  za največ 5 min. | Tuljava in vsadek nista povezana | Tuljavo namestite nad mesto vsadka. | Če lučka še naprej utripa, se obrnite na kliniko, avdiologa ali družbo MED-EL. Tuljava se bo samodejno izklopila po 5 minutah (ni prisotne stimulacije). Avdiolog lahko deaktivira funkcijo samodejnega izklopa. |
| | Tuljava je nameščena nad napačen vsadek (uporabniki z obojestranskim vsadkom). | Tuljavo namestite nad pravilni vsadek. | |
| | Kabel tuljave je poškodovan. | Zamenjajte kabel tuljave. | |
| | Procesor se je izklopil zaradi praznih baterij (če naboj baterije še vedno zadostuje za napajanje tuljave). | | |
| | Procesor je v načinu preverjanja mikrofona. | Procesor znova izklopite in vklopite. | |
|  | Tuljava se je izklopila. | Izklopite in znova vklopite procesor, da nadaljujete s stimulacijo (procesor se ne bo izklopil samodejno) in tuljavo znova namestite čez vsadek. | Če lučka še naprej utripa, se obrnite na kliniko, avdiologa ali družbo MED-EL. |

| Vzorec utripanja | Pomen | Ukrep | Pripombe |
|---|---|--|---|
| Ni signala ali poljuben vzorec utripanja rdeče in zelene lučke. | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> o Pri vklopu procesorja ni svetlobnega signala. | Procesor ne deluje (npr. prazna baterija, okvarjen kabel, okvarjena tuljava). | Preverite stanje baterije. | Če se stanje ne spremeni, se obrnite na prodajalca polževih vsadkov ali družbo MED-EL. |
| | | Poskusite priključiti nadomestni kabel tuljave. | |
| | | Če sumite, da tuljava ne deluje pravilno, se obrnite na prodajalca polževih vsadkov. | |
| | Lučko kazalnika je deaktiviral avdiolog. | Brez | Brez |
| | Nameščanje: med nameščanjem je lučka kazalnika deaktivirana. | Po nameščanju izklopite in znova vklopite procesor, da aktivirate lučko kazalnika. | |
|  <p>Poljuben vzorec utripanja rdeče in zelene lučke.</p> | Kabel tuljave je okvarjen. | Poskusite priključiti nadomestni kabel tuljave. | Če je utripanje še vedno prisotno, se obrnite na prodajalca polževih vsadkov ali družbo MED-EL. |

Lučke kazalnika upravljalnika FineTuner

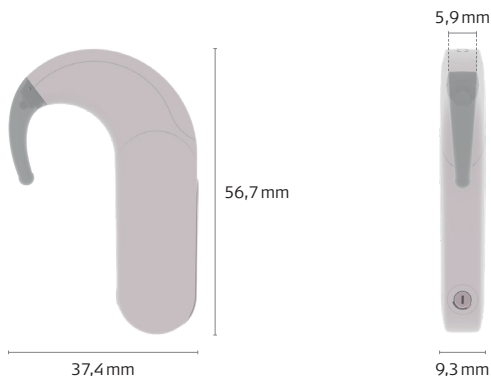
Tri lučke kazalnika v različnih barvah (levo in desno: rumena; na sredini: rdeča [opozorila]) prikazujejo različna stanja naprave FineTuner.

| Vzorec utripanja | Pomen | Pripombe |
|--|---------------------------|--|
| ○ ● ○ | Zaklenjena tipkovnica | Če pritisnete katero koli tipko, medtem ko je tipkovnica zaklenjena, zasveti rdeča lučka kazalnika. Za varčevanje z energijo se bo rdeča lučka po 5 sekundah izklopila, tudi če tipko še vedno držite. |
| ● ○ ○ ○ ○ ● ● ○ ● | Prenos | Oranžna lučka kazalnika utripa skupaj s signali, ki jih upravljalnik FineTuner pošilja govornemu procesorju. Leva lučka utripa, če je izbran levi procesor. Desna lučka utripa, če je izbran desni procesor. Obe lučki utripata, če sta izbrana oba procesorja (pri obojestranski uporabi). Za varčevanje z energijo bo upravljalnik FineTuner po 3 sekundah prekinil prenos (lučke kazalnika pa bodo nehale utripati), tudi če tipko še vedno držite. |
| ⬅ → ● ○ ○ ➡ → ○ ○ ● ⬅ ➡ → ● ○ ● | Izberite procesor | Pritisnite ⬅, da izberete levi procesor. Pritisnite ➡, da izberete desni procesor. Zasvetila bo ustrezna oranžna lučka. Pritisnite ⬅ ➡, da izberete oba procesorja. Zasvetili bosta obe oranžni lučki. Za varčevanje z energijo se bodo lučke po 5 sekundah izklopile, tudi če tipko še vedno držite. PRIPOROČILO: Procesor je mogoče izbrati le, če je upravljalnik FineTuner konfiguriran za uporabo z dvema različnima govornimi procesorjema (pri obojestranski uporabi). |
| ● ○ ● ● ○ ● ● ○ ● ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ⋮ | Programski način | Tipko ⬅ ➡ za aktivacijo programskega način pridržite za vsaj pet sekund. Tri lučke kazalnika bodo začele izmenično utripati. Utripanje lučk se prekine, pripomoček pa preklopi iz programskega načina po 5 sekundah ali prej, če pritisnete na ustrezno tipko. PRIPOROČILO: Tipkovnica mora biti odklenjena, da lahko vstopite v programski način. |
| ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ○ ● ○ ⋮ | Baterija je skoraj prazna | Naprava FineTuner preveri stanje baterije po vsakem prenosu v govorni procesor. Če je zaznana nizka raven napolnjenosti baterije, bo rdeča lučka kazalnika na sredini 3-krat utripnila z enakomernimi presledki. |
| ● ○ ● | Uspešna nastavitvev | Če je bila konfiguracija upravljalnika FineTuner uspešna ali če je bila funkcija za samodejno zaklepanje tipkovnice aktivirana/deaktivirana, bosta za približno eno sekundo zasvetili obe oranžni lučki. |

9. Tehnični podatki

Govorni procesor

Mere⁷



Teža⁷

SONNET 2 za polžev vsadek: 10,6 g (z baterijami)

SONNET 2 EAS: 11,0 g (z baterijami)

Električni napajalnik

2 bateriji cink-zrak za slušne aparate tipa 675 (1,4V), priporočamo visokozmogljive baterije

Strojna oprema

- Popolnoma digitalna obdelava signalov
- Možnost nastavitve različnih parametrov
- Možna izbira med 4 programi
- Do 12 filtrov frekvenčnih pasov; lastnosti filtrov je mogoče programirati
- Možnost programiranja nelinearnega ojačanja
- 2 neusmerjena mikrofona
- Vgrajena telefonska tuljava
- Samopreizkus govornega procesorja: vsota za preverjanje za programe, stalno preverjanje parnosti.
- Možnost konfiguriranja samodejnega uravnavanja ojačanja (AGC)
- Ukaze naprave FineTuner je mogoče selektivno onemogočiti

⁷ tipične vrednosti

Dodatne funkcije izvedbe SONNET 2 EAS

- Akustična stimulacija do 2000 Hz
- Popolnoma digitalna obdelava signala slušnega aparata
- Neodvisni zvočni kompresorji za do 7 frekvenčnih pasov

Zvočni vhod

- Preko FM tulca baterijskega dela
- Tripolni priključek za slušne aparate (Euro Audio) po standardu IEC 60118-12
- Občutljivost: -57,5 dBV⁷ (ustreza 70 dB SPL pri 1 kHz)
- Impedanca: 4,5 kΩ⁷

Kontrolniki/kazalniki

- Stikalo za VKLOP/IZKLOP
- Lučka: 1 večbarvna lučka LED

Materiali

- Kombinacija polikarbonata in polimera akrilnitrilbutadienstirola (PC/ABS): govorni procesor, vse barve
- Poliamid (PA): zaušesna kljuka

Razpon temperature in vlažnosti

Območje obratovalne temperature: 0 °C do 50 °C

Razpon temperature shranjevanja: -25 °C do 60 °C

Območje relativne zračne vlage: 10 % do 93 %

Razpon atmosferskega tlaka: 700–1060 hPa (mbar)

Bistvena zmogljivost

Nobena od lastnosti zmogljivosti izdelka SONNET 2 (vključno z dodatno opremo) ni bistvena zmogljivost, kot je to opredeljeno v standardu IEC 60601-1

Pričakovana življenjska doba

Pričakovana življenjska doba naprave SONNET 2 (vključno z vsemi dodatki) skladno s standardom IEC 60601-1 je 5 let. Ukrepi glede elektromagnetnih motenj v pričakovani življenjski dobi pripomočka niso potrebni.

Visokofrekvenčna (RF) povezava (FineTuner)

Frekvenčni pas sprejema: 9,07 kHz (± 3 %)

⁷ tipične vrednosti

Radiofrekvenčna povezava (brežžična tehnologija 2,4 GHz)

Frekvenčni pas sprejema/oddajanja: od 2400 do 2483,5 MHz

Naprava kratkega dosega (SRD) v skladu z ERC/REC 70-03, Priloga 1 (pas I) in Priloga 3 (pas B)

Tip modulacije: z Gaussovim frekvenčnim odmikom (GFSK)

Največja efektivna sevana moč (Effective Radiated Power – ERP): 610 μ W (-2,15 dBm)

Pasovna širina kanala: 2 MHz (lastniški protokol MED-EL)

Pasovna širina kanala: 1 MHz (Bluetooth®)

Tuljave

Tuljava DL

Mere (mm)⁷

Premer: 32,8

Višina: 5,8

(z magnetom številka 2 in pokrovom tuljave L)

Teža⁷

4,6 g

(z magnetom številka 2 in pokrovom tuljave L)

Kazalniki

Lučka kazalnika: 1 večbarvna lučka LED

Materiali

Zmes iz polikarbonata in polimera akrilnitril-butadien-stirena (PC/ABS): osnovni del in pokrov tuljave vseh barv

Kabel tuljave

Mere (cm)⁷

6,5; 9 in 28

Materiali

PVC in TPE Evoprene vseh barv

Tuljava D

Mere (mm)⁷

Premer: 31,6

Višina: 6,0

Teža⁷

4,4 g

(z magnetom številka 2)

Materiali

Zmes iz polikarbonata in polimera akrilnitril-butadien-stirena (PC/ABS): osnovni del in magnetni vstavek vseh barv

Kabel tuljave

Mere (cm)⁷

8,5; 11 in 28

Materiali

PVC in TPE Evoprene vseh barv

⁷ tipične vrednosti

FineTuner

Mere⁷

Dolžina: 85,5 mm

Širina: 54,0 mm

Višina: 6,3 mm

Teža: 33,0 g (z baterijo)

Kontrolniki/kazalniki

- Tipka privzeto
- Tipke za glasnost
- Tipke za občutljivost
- Tipke za izbiro programa
- Tipke za izbiro vhoda
- Tipke za izbiro procesorja
- Lučke kazalnika: 1 rdeča LED, 2 oranžni LED

Električni napajalnik

- 1 litijeva/mangandioksidna baterija tipa CR2025 (3V)
- Pričakovana življenjska doba baterije je več kot 6 mesecev

Klasifikacija

- Naprava kratkega dosega (SRD) v skladu z ERC/REC 70-03, Priloga 9 (pas A1) in Priloga 12 (pas A)
- ZZP, oddelek 47, 15. del, oddajnik nizke moči pod 1705 kHz – ZDA

Materiali

Zmes polikarbonata in akrilonitril-butadien-stirolnega polimera (PC/ABS)

Razpon temperature in vlažnosti

Območje obratovalne temperature: 0 °C do 50 °C

Razpon temperature shranjevanja: -25 °C do 60 °C

Območje relativne zračne vlage: 10 % do 93 %

Razpon atmosferskega tlaka: 700–1060 hPa (mbar)

Radiofrekvenčna (RF) povezava

Nosilna frekvenca: 9,07 kHz ($\pm 0,7$ %)

Tip modulacije: fazni odmik (PSK)

Največja izhodna moč RF: 11,7 dB μ A/m pri 10 m

Največja razdalja delovanja: ~1,15 m

⁷ tipične vrednosti

Zakonsko predpisane izjave

Velja samo v Kanadi:

Model: SONNET 2 (Me151x), SONNET 2 EAS (Me152x) – IC: 11986A-ME1500

Model: FineTuner – Canada 310

The above devices contain licence-exempt transmitter(s)/receiver(s) that comply with Innovation, Science and Economic Development Canada's licence-exempt RSS(s). Operation is subject to the following two conditions: (1) this device may not cause interference, and (2) this device must accept any interference, including interference that may cause undesired operation of the device.

L'émetteur/récepteur exempt de licence contenu dans les appareils mentionnés ci-dessus est conforme aux CNR d'Innovation, Sciences et Développement économique Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

Velja samo v ZDA:

Model: SONNET 2 (Me151x), SONNET 2 EAS (Me152x) – FCC ID: VNP-ME1500

Model: FineTuner – FCC ID: VNP-FT

The above devices comply with part 15 of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions: (1) This device may not cause harmful interference, and (2) this device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

Warning: Changes or modifications made to this equipment not expressly approved by MED-EL may void the FCC authorization to operate this equipment.

NOTE: This equipment has been tested and found to comply with the limits for a Class B digital device, pursuant to Part 15 of the FCC Rules. These limits are designed to provide reasonable protection against harmful interference in a residential installation. This equipment generates, uses and can radiate radio frequency energy and, if not installed and used in accordance with the instructions, may cause harmful interference to radio communications. However, there is no guarantee that interference will not occur in a particular installation. If this equipment does cause harmful interference to radio or television reception, which can be determined by turning the equipment off and on, the user is encouraged to try to correct the interference by one or more of the following measures:

- Reorient or relocate the receiving antenna.
- Increase the separation between the equipment and receiver.
- Connect the equipment into an outlet on a circuit different from that to which the receiver is connected.
- Consult the dealer or an experienced radio/TV technician for help.

Simboli



Govorni procesor SONNET 2 in naprava FineTuner sta skladna z direktivo 90/385/EGO o aktivnih vsajenih medicinskih napravah (Aktivni Medicinski Pripomočki za Vsaditev/AIMD).

Oznaka CE je bila podeljena 2017

Podjetje MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH izjavlja, da je tip radijske opreme SONNET 2/SONNET 2 EAS, vključno z enoto FineTuner, v skladu z direktivo 2014/53/EU. Celotno besedilo izjave EU o skladnosti je na voljo na naslednjem spletnem naslovu: www.medel.com/compliance



Za pomembna opozorila glejte navodila za uporabo (priročnik).



Glejte navodila za uporabo/knjižico



MR Unsafe (ni varno pri MR)



Serijska številka



Kataloška številka



Pozor, lomljivo



Omejitev temperature



Relativna vlažnost



Tip BF
(IEC 60601-1)



Neionizirajoče sevanje

IP54

IP54

Zaščita proti vlagi in prahu po standardu IEC 60529

Ta klasifikacija pomeni, da je vaš govorni procesor zaščiten pred odpovedjo zaradi vdora prahu in škropljenja vode, kadar je popolnoma sestavljen in vključen, tj.:

- prekritje mikrofona in ušesni kaveljc sta pripeta na procesorski del,
- zaušesni vložek je povezan z ušesnim kaveljcem (to je pomembno le za različico SONNET 2 EAS).
- kabel tuljave in tuljava sta povezana s procesorskim delom,
- okvir baterijskega dela je povezan s procesorskim delom,
- standardni tulec baterijskega dela je premaknjen do konca nad okvir baterijskega dela (vključen položaj).

Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja (Speech Processor Test Device)



Naprava za testiranje delovanja govornega procesorja je skladna z direktivo 2014/30/EU o elektromagnetni združljivosti (EMC) in direktivo 2011/65/EU o omejevanju nevarnih snovi v električni in elektronski opremi (RoHS).

Oznaka CE je bila dodeljena 2005

Radijska frekvenca/telekomunikacijske informacije

| Država | Simbol/registracijska številka |
|-----------------------|---|
| Australia/New Zealand | SONNET 2 (Me151x), SONNET 2 EAS (Me152x)  |
| Canada | SONNET 2 (Me151x), SONNET 2 EAS (Me152x): IC: 11986 A-ME1500 FineTuner: Canada 310 |
| USA | SONNET 2 (Me151x), SONNET 2 EAS (Me152x): FCC ID: VNP-ME1500 FineTuner: FCC ID: VNP-FT |

Odstranjevanje

Svetujemo, da vse zunanje dele vašega sistema polževega vsadka MED-EL vrnete lokalni podružnici ali distributerju družbe MED-EL. Z ločenim zbiranjem in pravilnim recikliranjem svoje električne in elektronske odpadne opreme lahko prispevate k varstvu okolja. Poleg tega bo pravilno recikliranje elektronske in električne odpadne opreme prispevalo k varovanju zdravja ljudi in okolja.

Smernice in izjava proizvajalca

Preglednice v skladu z IEC 60601-1-2 za SONNET 2

Ni odstopanj od skupnega standarda in dovoljenih vrednosti.

Elektromagnetno sevanje za vse naprave in sisteme

Pripomoček SONNET 2 je namenjen za domačo uporabo v zdravstvene namene. Stranka ali uporabnik naprave SONNET 2 mora zagotoviti, da se ta uporablja izključno v takšnem okolju.

| Test emisij | Skladnost | Elektromagnetno okolje – smernice |
|---|-----------------|---|
| RF (visokofrekvenčno) sevanje CISPR 11 | Skupina 1 | SONNET 2 uporablja RF energijo samo za svoje notranje delovanje. Zato je jakost radijskega valovanja zelo majhna in skoraj ni možnosti za motnje v okoliških elektronskih napravah. |
| RF (visokofrekvenčno) sevanje CISPR 11 | Razred B | SONNET 2 se lahko uporablja v vseh objektih, vključno z domačim okoljem in takšnimi, ki so neposredno priključeni na javno oskrbovalno omrežje, ki oskrbuje tudi zgradbo, v kateri se nahaja bivališče. |
| Usklajene emisije IEC 61000-3-2 | Se ne uporablja | |
| Nihanja napetosti/ utripajoče emisije IEC 61000-3-3 | Se ne uporablja | |

Odpornost na elektromagnetne motnje za vse naprave in sisteme

Pripomoček SONNET 2 je namenjen za domačo uporabo v zdravstvene namene. Stranka ali uporabnik naprave SONNET 2 mora zagotoviti, da se ta uporablja izključno v takšnem okolju.

| Test imunosti | Preizkusna raven IEC 60601 | Raven skladnosti | Elektromagnetno okolje – smernice |
|--|--|------------------|---|
| Elektrostatična razelektritev (ESR) IEC 61000-4-2 | ±8kV na kontaktu | ±8kV na kontaktu | Tla naj bodo iz lesa, betona ali obložena s keramičnimi ploščicami. Pri talnih oblogah iz sintetičnih materialov mora relativna vlažnost znašati vsaj 30 %. |
| | ±15 kV v zraku | ±15 kV v zraku | |
| Hitre prehodne električne motnje/plaz IEC 61000-4-4 | ± 2 kV za omrežni napajalni kabel | Se ne uporablja | Kakovost oskrbe z napetostjo mora odgovarjati značilnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju. |
| | ±1kV za vhodne/izhodne vodnike | ±1kV | |
| Sunki IEC 61000-4-5 | ±1kV vodnik/-i do vodnika/-ov | Se ne uporablja | Kakovost oskrbe z napetostjo mora odgovarjati značilnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju. |
| | ±2kV vodnik/-o do ozemljitve | | |
| Padci napetosti, kratke prekinitve in napetostna nihanja električnega omrežja IEC 61000-4-11 | 0 % U_T za 0,5 cikla (1 faza) | Se ne uporablja | Kakovost oskrbe z napetostjo mora odgovarjati značilnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju. |
| | 0 % U_T za 1 cikel | | |
| | 70 % U_T za 25/30 ciklov (50/60 Hz) | | |
| | 0 % U_T za 250/300 ciklov (50/60 Hz) | | |
| Frekvenca napajanja (50/60 Hz) magnetno polje IEC 61000-4-8 | 30A/m | 30A/m | Magnetna polja pri omrežni frekvenci morajo ustrezati tipičnemu poslovnemu ali bolnišničnemu okolju pri vseh tipičnih vrednostih. |

PRIPOROČILO: U_T je omrežna izmenična napetost pred uporabo kontrolne ravni.

Odpornost na elektromagnetne motnje za naprave in sisteme, ki nimajo funkcije ohranjanja življenja

Pripomoček SONNET 2 je namenjen za domačo uporabo v zdravstvene namene. Stranka ali uporabnik naprave SONNET 2 mora zagotoviti, da se ta uporablja izključno v takšnem okolju.

| Test imunosti | Preizkusna raven IEC 60601 | Raven skladnosti | Elektromagnetno okolje – smernice |
|---|---|--------------------------|--|
| Prevajana RF po IEC 61000-4-6 | 3Vrms 150 kHz do 80 MHz | 3Vrms | Prenosne in mobilne radiofrekvenčne komunikacijske opreme ne uporabljajte na razdalji, ki je od katerega koli dela pripomočka SONNET 2, vključno s kabli, ki jih je odobrila družba MED-EL, oddaljena manj kot 30 cm. Neupoštevanje tega navodila lahko privede do poslabšanja delovanja pripomočka SONNET 2. |
| | 6 Vrms v ISM, v amaterskih radijskih frekvenčnih pasovih pa med 150 kHz in 80 MHz | 6 Vrms | |
| Oddajana RF po IEC 61000-4-3 | 10V/m 80 MHz do 2,7 GHz | 10V/m | |
| | | 3V/m 2,7 GHz do 6 GHz | |
| Bližnja polja radiofrekvenčne brezžične komunikacijske opreme IEC 61000-4-3 | 27V/m 380 MHz do 390 MHz | 27V/m | |
| | 28V/m 430 MHz do 470 MHz | 28V/m | |
| | 9V/m 704 MHz do 787 MHz | 9V/m | |
| | 28V/m 800 MHz do 960 MHz | 28V/m | |
| | 28V/m 1700 MHz do 1990 MHz | 28V/m | |
| | 28V/m 2400 MHz do 2570 MHz | 28V/m | |
| | 9V/m 5100 MHz do 5800 MHz | 9V/m | |

10. Priloga

Garancija

Za informacije o naših garancijskih določilih glejte priloženo garancijsko izjavo.

Naslov proizvajalca

MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH
Worldwide Headquarters
Fürstenweg 77a
6020 Innsbruck, Austria
Tel.: +43 (0) 5 77 88
E-pošta: office@medel.com

11. Stik z družbo MED-EL

Kontaktne podatke svoje območne pisarne poiščite v priloženem seznamu kontaktov.



MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH
Fürstenweg 77a, 6020 Innsbruck, Austria
office@medel.com

medel.com

