

RONDO 3 audioprocessor

Gebruiksaanwijzing



Inhoudsopgave

1. Inleiding	2
2. Bedoeld gebruik – Indicaties – Contra-indicaties	3
Bedoeld gebruik	3
Indicaties	3
Contra-indicaties	4
3. RONDO 3 audioprocessor	5
De onderdelen van het systeem	5
Audioprocessor	6
Bevestigingsopties	12
Indicatielampjes	13
Persoonlijke waarschuwing	15
Verbindingscontrole	16
FineTuner Echo	16
Connectiviteit	23
Alternatieve stroomvoorziening	26
4. Van belang bij gebruik door jonge kinderen	28
5. Algemene voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen	29
6. Verzorging en onderhoud	38
Onderhoud	38
Afvalverwijdering	40
7. Probleemoplossing	41
Audioprocessor	41
FineTuner Echo	43
8. Technische gegevens	44
Audioprocessor	44
FineTuner Echo	45
Wettelijke voorschriften	46
Symbolen	46
Richtlijnen en verklaring van de fabrikant	48
9. Bijlagen	49
Toebehoren en accessoires	49
Garantie	49
Adres van de fabrikant	49
MED-EL Contacteren	49

1. Inleiding

Deze gebruiksaanwijzing bevat informatie over en instructies voor het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem met de RONDO 3 Audioprocessor (Me155x) (hierna audioprocessor genoemd). De gebruiksaanwijzing bevat beschrijvingen van beschikbare onderdelen, draagconfiguraties en accessoires voor de audioprocessor en tips voor het oplossen van problemen en goed onderhoud van de uitwendige onderdelen van het cochleair implantaat.

OPMERKING: U bent de persoon die de audioprocessor van uzelf/de gebruiker bedient. We raden u dan ook aan deze gebruiksaanwijzing volledig door te nemen. Verricht uitsluitend de onderhoudshandelingen die in deze gebruiksaanwijzing beschreven zijn. Verwijder voor dergelijke onderhoudshandelingen de audioprocessor altijd van het hoofd.

Voordat u uw audioprocessor kunt gebruiken, moet uw audioloog deze aanpassen aan uw specifieke behoeften. De bijregeling aan een cochleair implantaat en een adequate aanpassing van het apparaat zijn geleidelijke processen die enige tijd kunnen duren. Het is belangrijk om te onthouden dat het enige tijd kan duren om uw vermogen om met uw nieuwe MED-EL Cochleair implantaatsysteem te horen, te ontwikkelen. U moet gewend raken aan deze manier van horen. U krijgt daarbij hulp van allerlei specialisten om u te helpen maximaal te profiteren van uw nieuwe CI-systeem.

Na de eerste aanpassing ('fitting') zult u nog regelmatig naar het CI-centrum moeten gaan om uw toestel te laten fijnregelen. Tijdens het eerste jaar dat u het systeem gebruikt, kan het voorkomen dat het toestel regelmatig moet worden bijgesteld. Dit is normaal en noodzakelijk, en maakt deel uit van een leerproces waarbij u meer en meer vertrouwd raakt met het implantaat. Na verloop van tijd zult u hoogstwaarschijnlijk merken dat er steeds minder sessies nodig zijn. De meeste dragers blijven af en toe aanpassingen nodig hebben zo lang ze hun MED-EL CI-systeem gebruiken.

Neem bij vragen contact op met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.

Symbolen die in deze gebruiksaanwijzing worden gebruikt



Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, licht letsel of ongemak voor de gebruiker en/of schade aan eigendommen als gevolg kan hebben



Geeft een gevaarlijke situatie aan, die, indien deze niet wordt vermeden, overlijden of ernstig letsel als gevolg kan hebben.



Informatie die met name relevant is voor ouders, voogden of verzorgers van kinderen die het systeem gebruiken

2. Bedoeld gebruik – Indicaties – Contra-indicaties

Bedoeld gebruik

De RONDO 3 is een audioprocessor en maakt deel uit van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem (CI-systeem). Het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem is bedoeld om auditieve sensaties op te wekken door middel van elektrische stimulatie van de auditieve banen bij mensen met een ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies die weinig of geen baat hebben bij akoestische versterking, zelfs niet met de beste hulpmiddelen.

Bovendien is het in combinatie met de (+)FLEX²⁴ [2], +FLEX²⁰, +FLEX^{20W} elektrode gebruikte MED-EL Cochleaire implantaatsysteem bedoeld voor het opwekken van auditieve sensaties via elektrische stimulering of via gecombineerde elektrisch-akoestische stimulatie (EAS) van de auditieve kanalen voor gedeeltelijk dove personen, die baat hebben bij akoestische stimulatie van alleen de lagere frequenties.

Het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem is tevens bedoeld om auditieve sensaties op te roepen via elektrische stimulatie van de gehoorbanen voor personen met eenzijdige doofheid, die wordt gedefinieerd als ernstig tot zeer ernstig gehoorverlies in één oor en normaal gehoor of licht tot matig gehoorverlies in het andere oor.

Het ABI (Auditory Brainstem Implant) wordt gebruikt voor elektrische stimulatie van de CN (cochleaire nucleus) via een geïmplanteerde stimulator en een speciaal ontworpen elektrode-array om auditieve sensaties in patiënten met niet-functionele cochleaire zenuwen op te roepen.

Indicaties

De RONDO 3-audioprocessor is een externe component van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem en is bedoeld voor gebruik bij patiënten met een MED-EL cochleair implantaat met verwijderbare magneet (Mi1200 SYNCHRONY, Mi1210 SYNCHRONY ST, Mi1250 SYNCHRONY 2 [hierna SYNCHRONY genoemd], Mi1260 SONATA 2 [hierna SONATA 2 genoemd]) of met een MED-EL cochleair implantaat zonder verwijderbare magneet (Mi1000 CONCERTO of Mi1050 CONCERTO 2 [hierna CONCERTO genoemd], SONATA¹⁰⁰ [hierna SONATA genoemd], PULSAR¹⁰⁰ [hierna PULSAR genoemd], C40+ of C40)³.

2 De FLEX²⁴-elektrode werd vroeger op de markt gebracht als de FLEX^{EAS}-elektrode. De implementatie van de naamswijzigingen van FLEX^{EAS} naar FLEX²⁴ kan afhankelijk zijn van de goedkeuring van de regelgevende instanties en de elektrode kan dus in sommige markten nog aangeboden worden als FLEX^{EAS}.

3 Niet alle producten in dit document zijn momenteel goedgekeurd of in alle landen beschikbaar. Neem contact op uw met uw lokale MED-EL-vertegenwoordiger voor meer informatie over de huidige beschikbaarheid van het product in uw land.

De RONDO 3 audioprocessor is geschikt voor gebruik in alledaagse omgevingen (thuis, kantoor, buitenshuis, etc.) en is geschikt voor patiënten van alle leeftijden.

De RONDO 3 audioprocessor is bedoeld voor dagelijks gebruik terwijl een cochleair patiënt wakker is.

De gebruiker van de RONDO 3 audioprocessor hoeft niet over speciale vaardigheid of een hogere opleiding te beschikken, maar de gebruiker (of voogd wanneer de gebruiker een kind of een gehandicapte is die de hieronder vermelde activiteiten niet kan uitvoeren) moet minimaal in staat zijn de volgende handelingen uit te voeren:

- AAN/UIT schakelen
- De interne batterij opladen
- Plaatsen/verwijderen van de RONDO 3-audioprocessor over/van een implantaat
- Het batterijvermogen controleren

Aangezien de RONDO 3 audioprocessor onderdeel is van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem, zijn alle indicaties voor het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem van toepassing.

Contra-indicaties

Een patiënt mag geen RONDO 3-audioprocessor dragen, als hij of zij allergisch is voor de materialen die worden gebruikt in de RONDO 3-audioprocessor. U vindt meer informatie in het gedeelte Technische gegevens.

De RONDO 3-audioprocessor en uitwendige draadloze apparaten (bijvoorbeeld een afstandsbediening) zijn niet bedoeld voor gebruik in omgevingen waar gebruik van zendapparatuur verboden is (bijvoorbeeld in een OK).

Aangezien de RONDO 3 audioprocessor onderdeel is van het MED-EL Cochleair implantaatsysteem, zijn alle contra-indicaties voor het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem van toepassing.

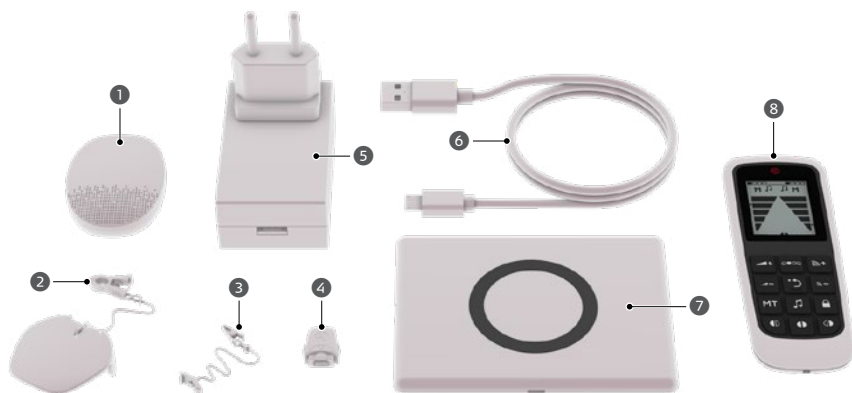
OPMERKING: Belangrijke informatie over indicaties, contra-indicaties, waarschuwingen en risico's voor uw cochleair implantaat wordt samen met het cochleair implantaat in een apart document (gebruiksaanwijzing voor het implantaat) aan uw kliniek geleverd. Als u deze informatie wilt bekijken, kunt u contact opnemen met uw kliniek of MED-EL.

3. RONDO 3 audioprocessor

De onderdelen van het systeem

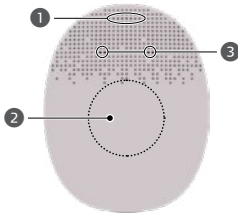
Het MED-EL CI-systeem is een actief medisch apparaat met interne (geïmplanteerde) en externe onderdelen. Het inwendige onderdeel van het apparaat wordt operatief achter het oor in de schedel geïmplant, terwijl de uitwendige audioprocessor over het implantaatgebied worden gedragen.

De uitwendige onderdelen zijn de audioprocessor, de accessoires van de audioprocessor en optionele apparatuur. De basisconfiguratie van de audioprocessor bestaat uit de hoofdeenheid met de elektronica, de oplaadbare batterij en het verwisselbare afdekplaatje. Een aparte afstandsbediening met de naam FineTuner Echo biedt toegang tot verschillende audioprocessorfuncties.

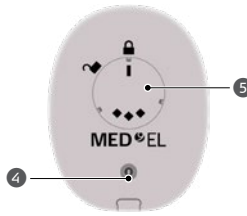


- 1 RONDO 3 audioprocessor
- 2 Bevestigingsclip voor kleding met dop
- 3 Bevestigingsclip voor het haar, klein, met beugel
- 4 Luisterspoeladapter
- 5 USB-stroomvoorziening
- 6 Kabel voor draadloze oplader (niet vervaardigd door MED-EL).
- 7 Draadloze oplader (niet vervaardigd door MED-EL) (afbeelding van symbool)
- 8 FineTuner Echo

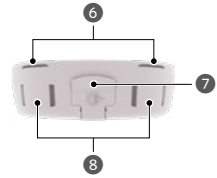
Audioprocessor



Bovenaanzicht



Onderaanzicht



Achteraanzicht

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1 HoofdicatIELampje | 5 Magneet |
| 2 AAN/UIT-drukknop | 6 Vingergroeven |
| 3 Microfoonopeningen | 7 Kapje van de stekkerbus |
| 4 IndicatiELampje voor opladen | 8 Beugelgroeven |

De audioprocessor in- en uitschakelen

Uw audioprocessor heeft een drukknop waarmee u de processor kunt in- en uitschakelen.

Zo schakelt u uw audioprocessor in:

- 1 Druk ongeveer 2 seconden op het midden van de bovenkant van de processor.
- 2 Het witte indicatiELampje gaat aan. De audioprocessor is nu ingeschakeld.
- 3 Het blauwe indicatiELampje knippert tot vier keer om aan te geven dat het programma is geactiveerd. Als het lampje bijvoorbeeld drie keer knippert, dan is programma 3 op dat moment actief.



OPMERKING: De audioprocessor heeft de functie Verbindingscontrole. Het rode indicatiELampje knippert, als het implantaat en de audioprocessor niet kunnen communiceren. Dit gebeurt, als de audioprocessor niet over het implantaat of over het verkeerde implantaat is geplaatst. Uw zorgverlener kan het indicatiELampje deactiveren, als u dit liever wilt.

Ga als volgt te werk om uw audioprocessor uit te schakelen:

- 1 Houd de drukknop ingedrukt tot het witte indicatiELampje uitgaat. De audioprocessor is nu uitgeschakeld.

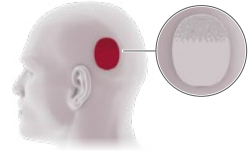


Het in- en uitschakelen van uw audioprocessor kan een zacht geluid veroorzaken. Verwijder de audioprocessor van de implantaatlocatie voordat u op de knop drukt, als u dit geluid niet prettig vindt.

De audioprocessor heeft een automatische uitschakelingsfunctie en wordt na ongeveer 5 minuten uitgeschakeld, als er geen verbinding met het implantaat is (bijvoorbeeld wanneer de audioprocessor niet wordt gedragen). Met deze functie wordt batterijvermogen bespaard als de audioprocessor niet wordt gedragen en niet bewust is uitgeschakeld. Uw zorgverlener kan deze functie deactiveren, als u dit liever wilt.

Plaats de audioprocessor over het implantaat

- 1 Schakel de audioprocessor in.
- 2 Plaats de audioprocessor over de implantaatlocatie. De onderkant van de audioprocessor waarin de magneet zit, moet tegen uw hoofd liggen en de microfoons moeten omhoog wijzen.
- 3 Zodra de audioprocessor zich bijna boven het implantaat bevindt, wordt deze correct geplaatst door de aantrekkingskracht van de implantaatmagneet. De audioprocessor wordt op zijn plaats gehouden door middel van magnetische aantrekkingskracht over het implantaat.



OPMERKING: Als u een implantaat met verwijderbare magneet draagt, bestaat de kans dat de externe en interne magneten niet correct zijn uitgelijnd wanneer u de audioprocessor op uw hoofd plaatst. Deze verkeerde uitlijning is te wijten aan het diametrische magneetontwerp en kan onderbrekingen van het gehoor en/of het afvallen van de processor veroorzaken. Draai om verkeerde uitlijning te vermijden uw audioprocessor voorzichtig tussen een kwart en een halve draai heen en weer om de audioprocessor zichzelf correct over het implantaat te laten plaatsen. U merkt dat uitlijning correct is wanneer u ononderbroken kunt horen en/of een sterkere magneetaantrekking hebt.



❌ Niet in het midden

✅ Uitgelijnd

De audioprocessor opladen

De audioprocessor heeft één oplaadbare lithium-ionbatterij (Li-ion) die in de behuizing van de processor is geïntegreerd en niet kan worden verwisseld. Deze batterij voorziet de externe en interne componenten van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem van stroom.

De geïntegreerde batterij in uw audioprocessor levert maximaal 24 uur aan vermogen zonder opnieuw te hoeven worden opgeladen. U kunt uw audioprocessor dus een volle dag gebruik-

ken. Het opladen van de batterij duurt ongeveer 2,5 tot 4 uur, afhankelijk van de omgevings-temperatuur. We raden u aan de batterij eenmaal per dag op te laden, terwijl u slaapt.

MED-EL raadt aan alleen de draadloze oplader te gebruiken die met de audioprocessor is meegeleverd. De draadloze oplader is een commercieel verkrijgbaar product en kan per land afwijken, afhankelijk van de beschikbaarheid.

U kunt de audioprocessor als volgt opladen:

- 1 Sluit de draadloze oplader aan op de netvoeding.
- 2 Verwijder de audioprocessor van het hoofd. U hoeft de audioprocessor niet uit te schakelen voordat u deze oplaadt. De audioprocessor zal automatisch worden uitgeschakeld, wanneer u deze op de draadloze oplader plaatst.
- 3 Plaats de audioprocessor in het midden van de draadloze oplader met het ronde indicatielampje op de onderkant van de audioprocessor omhoog gericht. Als er clips zijn bevestigd, moet u deze van de draadloze oplader weg richten, zodat de metalen onderdelen niet door de magneet worden aangetrokken.
- 4 Het oranje indicatielampje voor opladen van de audioprocessor blijft branden terwijl de batterij oplaadt. Wanneer de batterij volledig is opgeladen, gaat het lampje uit.
- 5 Wanneer het indicatielampje voor het opladen van de audioprocessor niet meer brandt, is uw audioprocessor gereed voor gebruik.



LET OP

- Plaats de audioprocessor niet op de draadloze oplader zoals hieronder afgebeeld. In deze positie zal de audioprocessor niet worden opgeladen.




- Gebruik de draadloze oplader niet op uw hoofd. De audioprocessor wordt warm op de draadloze oplader en kan brandwonden veroorzaken.

Wanneer de audioprocessor draadloos wordt opgeladen, moet u op het volgende letten:

- De audioprocessor wordt warm op de draadloze oplader. Dit is normaal en geeft geen fout aan.
- Houd altijd de opgegeven omgevingstemperatuur voor draadloos opladen (0°C tot 30°C) in de gaten. Hoge omgevingstemperaturen kunnen het oplaadproces vertragen.
- Stel de draadloze oplader met audioprocessor niet bloot aan direct zonlicht. Dit kan het oplaadproces onderbreken en de gebruiksduur van de batterij verkorten, wanneer

u uw audioprocessor weer gebruikt. De audioprocessor kan bovendien zeer heet worden en brandwonden veroorzaken, wanneer u deze direct na het opladen op uw hoofd zet.

- De gebruiksduur van de batterij zal worden verkort als de audioprocessor niet volledig is opgeladen. Als u het oplaadproces onderbreekt en de audioprocessor uit de draadloze oplader haalt, moet u controleren of de audioprocessor niet te heet is voordat u deze op uw hoofd zet.
- Als de batterij volledig is opgeladen en u de audioprocessor op de draadloze oplader plaatst, wordt de batterij niet opgeladen. Het oranje indicatielampje voor opladen brandt niet.
- Als de draadloze oplader een fout aangeeft, moet u de audioprocessor van de draadloze oplader verwijderen. Indien de fout blijft optreden, moet u de draadloze oplader vervangen.
- De audioprocessor wordt slechts gedeeltelijk opgeladen geleverd, dus de eerste batterijgebruiksduur kan korter zijn. Laad uw audioprocessor volledig op voordat u deze voor het eerst gebruikt.
- Als de datum (JJJJ-MM) naast het symbool  is vervallen voordat uw audioprocessor voor het eerst is opgeladen, moet u contact opnemen met uw lokale MED-EL-vertegenwoordiger.




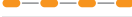

De gebruiksduur van de batterij wordt korter na verloop van tijd. Dit is normaal voor elk soort oplaadbare batterij. Neem contact op met uw zorgverlener of lokale MED-EL-vertegenwoordiger, als uw audioprocessor korter dan 10 uur werkt nadat de batterij volledig is opgeladen.

De batterijstatus controleren

Voer de volgende stappen uit om de batterijstatus te controleren:

- 1 Controleer of de audioprocessor is ingeschakeld.
- 2 Druk kort nogmaals op de drukknop. Het hoofdindicatielampje gaat knipperen in verschillende patronen en kleuren om het resterende batterijvermogen aan te geven.

Batterijstatus (groen, oranje, rood)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie
	Batterij volledig opgeladen (75% tot 100%)	Geen
	Batterijvermogen 50% tot 75%	Geen
	Batterijvermogen 25% tot 50%	Geen
	Batterij bijna leeg minder dan 25%	U kunt de audioprocessor opladen.
	Batterij bijna leeg	Laad de audioprocessor op.

0 1 2 3 seconden

Kapje

Het afdekplaatje heeft geïntegreerde membranen om de microfoon tegen stof, slijtage en water te beschermen. Het afdekplaatje moet elke 3 maanden of als het is beschadigd worden vervangen. Als het niet wordt vervangen, kan toenemende vervuiling uw gehoor hinderen.

Voer onderstaande stappen uit, om het afdekplaatje te vervangen:

- 1 Steek uw vingernagel in een van de groeven tussen het afdekplaatje en de audioprocessor. Trek vervolgens het afdekplaatje eraf.
- 2 Plaats het nieuwe afdekplaatje op de audioprocessor en druk het zachtjes naar beneden. Oefen niet te veel kracht uit wanneer u het afdekplaatje plaatst.
- 3 Het afdekplaatje moet volledig vastklikken. Er mogen geen openingen zijn tussen de audioprocessor en het afdekplaatje.

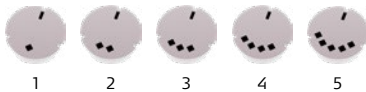


Het afdekplaatje is beschikbaar in verschillende designs, zodat u uw audioprocessor naar eigen smaak kunt aanpassen.

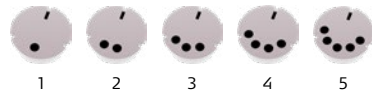
Magneet

Er zit een magneet in een compartiment aan de onderkant van de audioprocessor om deze op uw hoofd op zijn plek te houden over het implantaat. Houd hem uit de buurt van metalen voorwerpen daar zij de magneet aantrekken.

Er zijn verschillende magneetsterktes verkrijgbaar. De magneetsterkte wordt aangegeven door het aantal ruiten of cirkels op de magneet (1 = zwakste). Uw zorgverlener kan de magneet vervangen om de magneetsterkte op uw behoeften aan te passen.



Magneetsterkten voor implantaten met verwijderbare magneet



Magneetsterkten voor implantaten zonder verwijderbare magneet



LET OP

- Afhankelijk van het soort implantaat, zijn twee magneetvarianten beschikbaar voor de audioprocessor. Het type van het implantaat is vermeld op uw patiëntidentificatiekaart.
- Voor dragers van een implantaat met een verwijderbare magneet wordt de magneetsterkte met ruiten aangeduid.
- Voor dragers van een implantaat zonder verwijderbare magneet, wordt de magneetsterkte met cirkels aangeduid.

- Het is van essentieel belang dat de correcte magneetvariant wordt gebruikt in relatie tot het implantaattype. Wanneer de verkeerde magneetvariant wordt geplaatst, zal de audioprocessor nog steeds over het implantaat worden vastgehouden. Door verschillende polarisatie van de magneten kan echter een kleine verschuiving tussen het implantaat en de audioprocessor plaatsvinden, wat kan leiden tot onjuiste communicatie tussen implantaat en audioprocessor.
- De gekozen magneetsterkte moet geschikt zijn voor de individuele gebruiker. Sterke magneten worden niet aanbevolen voor gebruikers met dunne huidplooien (bijvoorbeeld jonge kinderen), omdat overmatige magnetische aantrekkingskracht de kans op huidirritatie kan vergroten.
- Neem contact op met uw zorgverlener, als u huidirritatie rond de audioprocessor opmerkt.



OUDERLIJK TOEZICHT

Om eenvoudig te bepalen of de audioprocessor goed wordt aangetrokken op het implantaat, kunt u kinderen tijdens het spelen of in dagelijkse situaties observeren. Als de audioprocessor er te snel af valt, kan uw kind een aversie tegen het dragen van de audioprocessor ontwikkelen. Controleer in de eerste maanden na de operatie regelmatig de huid onder de audioprocessor op irritatie. Wanneer het kind groeit, neemt de dikte van de huid toe en kan het nodig zijn de magnetische aantrekkingskracht bij te stellen door de magnetische sterkte te verhogen. Neem voor assistentie contact op met uw zorgverlener.

De magneet vervangen

OPMERKING: MED-EL adviseert de magneet niet zelf te vervangen, maar dit door uw zorgverlener te laten doen.

- 1 Plaats het vervangingshulpmiddel (is apart verkrijgbaar) op de magneet en lijn de pijl op het hulpmiddel uit met het streepje op het magneetkapje.
- 2 Draai het hulpmiddel tegen de klok in richting het ontgrendelde symbool (🔓). De magneet raakt los en kan nu worden verwijderd.
- 3 Verwijder de magneet uit het hulpmiddel.
- 4 De nieuwe magneet moet een witte rubberen ring hebben om de magneet stevig in de behuizing te houden. Lijn de pijl op het vervangingshulpmiddel uit met het streepje op het magneetkapje.
- 5 Lijn de pijl op het vervangingshulpmiddel uit met het ontgrendelde symbool (🔓) op de behuizing. Wanneer de magneet correct wordt geplaatst, kan deze er gemakkelijk inschuiven.



- 6 Draai het vervangingshulpmiddel van de magneet met de klok mee totdat de pijl op het hulpmiddel is uitgelijnd met het vergrendelde symbool (🔒) op de behuizing van de audioprocessor. De magneet is correct ingestoken wanneer het streepje op het magneetkapje is uitgelijnd met het vergrendelde symbool (🔒) op de behuizing. Oefen niet teveel kracht uit.



Bevestigingsopties

Bevestigingsclip

De gebruikerskit voor de audioprocessor bevat diverse soorten clips die op de audioprocessor kunnen worden bevestigd met de beugel of dop. Deze optionele bevestigingsclips bieden extra fixatie van de audioprocessor op haar of kleding, indien gewenst.



Bevestigingsclip voor het haar met beugel



Bevestigingsclip voor kleding met beugel



Bevestigingsclip voor kleding met dop

Ga als volgt te werk, om de beugel te gebruiken:

- 1 Klik de beugel vast in de beugelgroeven aan de zijkant van de audioprocessor naast het kapje van de stekkerbus door eerst één lipje en daarna het andere in de beugelgroeven te drukken. U kunt de beugel op elke zijde van de audioprocessor bevestigen.
- 2 Verwijder de beugel door uw vingernagel in de zijkant vlakbij het kapje van de stekkerbus te steken en de beugel eraf te trekken.



Ga als volgt te werk, om de dop te gebruiken:

- 1 Klik de dop vast door de audioprocessor met de bovenkant omhoog gericht in een hand vast te houden en de dop tussen duim en wijsvinger van uw andere hand vast te houden. Laat nu de dop op de audioprocessor glijden, zodat eerst één lipje en daarna het andere in de buitenste beugelgroeven op de zijkant van de audioprocessor glijdt. Het kapje van de stekkerbus rust tussen de zijvleugels van de dop. Let erop dat de riem niet onder de dop vast komt te zitten.



- 2 U kunt de dop verwijderen door uw vingernagel aan een zijkant in te steken en de dop eraf te trekken.



Het wordt door MED-EL sterk aanbevolen altijd een bevestigingsclip te gebruiken om het risico op beschadiging van de audioprocessor te verkleinen, voor het geval deze losraakt en op de grond of een ander hard oppervlak valt.



OUDERLIJK TOEZICHT

Kinderen moet worden geleerd dat ze geen onderdelen van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem in de mond nemen of er mee spelen. Het inslikken van systeemonderdelen kan verstikking of inwendig letsel tot gevolg hebben.

Indicatielampjes

De audioprocessor heeft twee indicatielampjes die branden en/of knipperen met verschillende patronen en kleuren om verschillende omstandigheden aan te geven. Uw zorgverlener kan de knippersignalen uitschakelen (behalve foutpatronen, de AAN/UIT-indicatie, het bevestigingspatroon voor de vliegtuigmodus, de batterijstatus en het indicatielampje voor opladen), als u dat wenst.



Hoofdindicatielampje
(bovenaanzicht)



Indicatielampje voor opladen
(onderaanzicht)






Hoofdindicatielampje

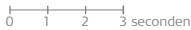
Audioprocessorstatus (wit, blauw)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie	Opmerkingen
	AAN-indicatielampje	Geen	Het witte lampje gaat aan of uit, wanneer u op de drukknop in het midden van de audioprocessor drukt.
	UIT-indicatielampje		
	Programma 1 tot 4 geselecteerd	Geen	Het blauwe indicatielampje gaat knipperen, afhankelijk van het geselecteerde programma (nadat u de processor hebt ingeschakeld of het programma hebt gewisseld).
	FineTuner Echo-opdracht ontvangen en aanvaard	Geen	

0 1 2 3 seconden

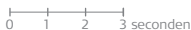
Batterijstatus (groen, oranje, rood)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie
	Batterij volledig opgeladen (75% tot 100%)	Geen
	Batterijvermogen 50% tot 75%	Geen
	Batterijvermogen 25% tot 50%	Geen
	Batterij bijna leeg minder dan 25%	U kunt de audioprocessor opladen.
	Batterij bijna leeg	Laad de audioprocessor op.









Verbindingscontrole (rood, groen)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie	Opmerkingen
	Nadat een audioprocessor die is geprogrammeerd voor een ouder implantaatmodel (bijvoorbeeld C40+, C40) over het implantaat is geplaatst: Geeft de functionaliteit van de audioprocessor aan.	Geen	Alleen van toepassing op oudere implantaatmodellen (bijvoorbeeld C40, C40+)
	Nadat een audioprocessor die is geprogrammeerd voor een nieuw implantaatmodel over het implantaat is geplaatst: Correcte implantaat gedetecteerd. Geeft functionaliteit van audioprocessor en implantaat aan.	Geen	Alleen van toepassing op PULSAR, SONATA, CONCERTO, SYNCHRONY en nieuwere implantaatmodellen
	Optionele visuele indicatie van geactiveerde verbindingscontrole. Deze controle wordt herhaald, wanneer de audioprocessor ten opzichte van het implantaat wordt verplaatst.	Geen	Dit kan door uw audioloog worden geactiveerd.
	Audioprocessor en implantaat zijn losgekoppeld	Plaats de audioprocessor over het implantaat.	Als het lampje blijft knipperen, moet u contact opnemen met uw kliniek, audioloog of MED-EL. De audioprocessor wordt na 5 minuten automatisch uitgeschakeld (geen stimulatie). Uw audioloog kan de automatische uitschakelfunctie permanent uitschakelen.
	Audioprocessor over verkeerde implantaat geplaatst (bilateraal geïmplanteerde gebruikers)	Plaats de audioprocessor over het correcte implantaat.	
	Audioprocessor is uitgeschakeld door lege batterijen (indien het batterijvermogen voldoende is om de audioprocessor van vermogen te voorzien)		
	Audioprocessor is in de microfooncontrolemodus.	Schakel de audioprocessor uit en weer in.	



Foutindicatie (rood)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie	Opmerkingen
	Maximum- of minimumwaarde van het volume of geluidsgevoelighedsniveau bereikt.	Stop met het indrukken van de knop(pen) op de FineTuner Echo.	
	Elektronisch probleem of tijdelijke storing van de processor	Schakel processor uit. Schakel processor opnieuw in.	Als het knipperen doorgaat, moet de audioprocessor worden vervangen.
	De geselecteerde positie is niet geprogrammeerd of er is een programmafout opgetreden	Selecteer een andere stand.	Als het knipperen doorgaat, moet de audioprocessor door de zorgverlener worden geherprogrammeerd.
	Elektronisch probleem of tijdelijke storing van de processor	Schakel processor uit. Schakel processor opnieuw in.	Als het knipperen doorgaat, moet de audioprocessor worden vervangen.
	Elektronisch probleem of programmeerfout	Schakel processor uit. Schakel processor opnieuw in.	Als het knipperen doorgaat, moet de audioprocessor door de zorgverlener worden geherprogrammeerd.
	Elektronisch probleem of tijdelijke storing van de processor	Schakel processor uit. Schakel processor opnieuw in.	Als het knipperen doorgaat, moet de audioprocessor worden vervangen.


0 1 2 3 seconden

Bevestigingspatroon voor vliegtuigmodus (rood)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie
	Vliegtuigmodus is ingeschakeld	Geen

0 1 2 3 seconden

Indicatielampje voor opladen (onder, oranje)

Knipperpatroon	Betekenis	Te ondernemen actie	Opmerkingen
	Batterij van audioprocessor wordt opgeladen	Geen	Wanneer de batterij volledig is opgeladen, gaat het lampje uit.

0 1 2 3 seconden

Persoonlijke waarschuwing

Met de optie persoonlijk waarschuwing kan een akoestisch waarschuwingssignaal worden toegevoegd aan het geluidssignaal. Dit toegevoegde signaal kan alleen door de gebruiker van de audioprocessor worden gehoord en kan worden ingesteld op 8 geluidsniveaus. Uw zorgverlener zal het volume aanpassen aan uw behoeften. Uw zorgverlener kan deze 3 signalen ook deactiveren, als u dat wenst.

Waarschuwingssignaal bij zwakke batterijen

Als de batterijspanning onder een bepaald niveau zakt, hoort u ongeveer om de 14 seconden vier waarschuwendende pieptonen. U kunt nog steeds horen, maar u moet de batterij van de audioprocessor zo snel mogelijk opladen.

Waarschuwingssignaal einde niveau bereikt

Als een maximum- of minimumwaarde van het volume- of geluidsgevoelighedsniveau is bereikt, hoort de gebruiker een voortdurende pieptoon zolang de toets van de FineTuner Echo is ingedrukt.

Bevestigingssignaal

Als een opdracht van de FineTuner Echo met succes werd uitgevoerd door de audioprocessor, hoort de gebruiker een bevestigende pieptoon.

Verbindingscontrole

De audioprocessor heeft de functie Verbindingscontrole. Wanneer deze is geactiveerd, knippert het hoofdindicatielampje met verschillende patronen en kleuren om verschillende omstandigheden aan te geven. Het groene indicatielampje gaat knipperen wanneer de audioprocessor werkt en het correcte implantaat is gedetecteerd. Het rode indicatielampje knippert, wanneer er geen verbinding tot stand is gebracht tussen het implantaat en de audioprocessor. Raadpleeg de tabel Verbindingscontrole (rood, groen) in het gedeelte Indicatielampjes voor meer informatie over de knipperpatronen.

FineTuner Echo

OPMERKING: Het oudere model van de FineTuner is niet geschikt voor deze audioprocessor.

De FineTuner Echo is een kleine, lichte afstandsbediening waarmee u uw audioprocessor optimaal kunt gebruiken in veranderende dagelijkse luistersituaties. Dankzij het ergonomische ontwerp en beeldscherm kunt u gemakkelijk de instellingen van uw audioprocessor wijzigen.

U hebt de FineTuner Echo niet nodig om de audioprocessor te laten werken. Wanneer de audioprocessor is ingeschakeld, activeert deze hetzelfde programma, volume en geluidsgevoeligheid zoals ingesteld op het moment dat u de laatste keer het apparaat uitschakelde.

Systemonderdelen van de FineTuner Echo



De FineTuner Echo voor het eerst gebruiken

- 1 Reinig het scherm van de FineTuner Echo met een microvezeldoekje.
- 2 Breng de beschermende folie voor scherm aan door een klein stukje van de achterkant van de folie te verwijderen en de zelfklevende zijde op het bovenste deel van het scherm te plakken. Verwijder langzaam de achterkant van de folie en druk de ingesloten luchtballen voorzichtig uit met het microvezeldoekje.
- 3 Plaats een knoopcelbatterij (type CR2032) met het symbool **+** naar boven gericht. Houd de batterij onder een lichte hoek en steek deze onder het lipje in het batterijcompartiment en druk de batterij vervolgens voorzichtig omlaag.
- 4 U sluit het klepje door de pijl op het klepje uit te lijnen met het symbool  op de behuizing en voorzichtig omlaag te drukken. Gebruik een munt om het klepje te draaien totdat de pijl op het klepje is uitgelijnd met het symbool  op de behuizing. U voelt een lichte weerstand wanneer het klepje op zijn plaats klikt.
- 5 Na het plaatsen van de batterij wordt automatisch een koppelingsmelding weergegeven, waarin u wordt gevraagd om uw FineTuner Echo te koppelen. Het koppelingsscherm toont een symbolische audioprocessor, niet het werkelijke model.



Ga als volgt te werk om de FineTuner Echo te koppelen:

- 1 Schakel de audioprocessor uit.
- 2 Plaats de audioprocessor op het batterijklep van de FineTuner Echo.
- 3 Schakel de audioprocessor in.
- 4 Als het koppelingsproces is voltooid, verschijnt naast het koppelingsscherm het symbool ✓. Als het koppelingsproces niet is voltooid, verschijnt het symbool ✕.
- 5 Bilaterale gebruikers moeten de bovenstaande stappen voor de andere kant herhalen.



OPMERKING: Uw audioprocessor moet worden geconfigureerd voor gebruik met de FineTuner Echo. Als de audioprocessor niet correct is geprogrammeerd, zal het koppelen niet slagen. Voor bilaterale dragers is het bijzonder belangrijk dat de audioprocessors correct zijn geprogrammeerd voor de rechter- en linkerzijde. Anders kan slechts één processor aan de rechter- of linkerkant worden gekoppeld.

Als u problemen ondervindt bij de koppeling van de FineTuner Echo en de audioprocessor, kunt u uw zorgverlener raadplegen.

Toetsen van de FineTuner Echo

Toets	Naam	Functie
	Volumeregeling	Verhoogt de totale geluidssterkte
	Volumeregeling	Verlaagt de totale geluidssterkte
	Gevoeligheidsregeling	Verhoogt de geluidsgevoeligheid
	Gevoeligheidsregeling	Verlaagt de geluidsgevoeligheid
	Programmakeuzetoets	Schakelt tussen verschillende programma's
	Standaard instelling	Stelt het algemene volume en de geluidsgevoeligheid van het geselecteerde programma in op geprogrammeerde waarden
MT	Inputkeuze	Alleen de functie Controlemodus
	AudioStreamingtoets	Blokkeert/deblokkeert actieve externe AudioStream
	Toetsenbordvergrendeling	Vergrendelt/ontgrendelt het toetsenbord
	Processorkeuze	Selecteert de linkeraudioprocessor
	Processorkeuze	Selecteert de linker- en rechteraudioprocessor
	Processorkeuze	Selecteert de rechteraudioprocessor

Uw FineTuner Echo heeft geen AAN/UIT-schakelaar. Als u het apparaat volledig wilt uitschakelen, moet u de batterij verwijderen. Houd er rekening mee dat de FineTuner Echo ook na het verwijderen van de batterij nog steeds het laatste scherm kan weergeven.













Met de volume- en gevoeligheidstoetsen kunt u het volume en de gevoeligheid in de snelle modus wijzigen. Houd de gewenste toets ingedrukt om de instelling continu te wijzigen in plaats van in kleine stapjes.

Uw zorgverlener kan de functies van de FineTuner Echo naar wens uitschakelen door de bijbehorende opdracht in de audioprocessor uit te schakelen.




Schermb van de FineTuner Echo




De FineTuner Echo heeft een scherm voor directe feedback. Op het scherm worden alleen de acties weergegeven die zijn uitgevoerd met de toetsen van de FineTuner Echo. Het wordt niet automatisch bijgewerkt.

Statussymbolen

Symbool	Betekenis	Te ondernemen actie
	Bilaterale modus: rechterkant geselecteerd	
	Bilaterale modus: linkerkant geselecteerd	
	Bilaterale modus: beide kanten geselecteerd	
	FineTuner (streaming via accessoire) ingeschakeld	
	FineTuner (streaming via accessoire) uitgeschakeld	
	Het gevulde vierkantje geeft het geselecteerde programma aan	
	Microfoon: Geluid wordt waargenomen via de microfoons van de audioprocessor.	
	Controlemodus ingeschakeld	Druk 3 seconden op de knop MT om de controlemodus af te sluiten
	Gevoeligheid (alleen voor bilaterale dragers: een transparant symbool geeft aan dat de betreffende zijde momenteel is uitgeschakeld)	
	Volume (alleen voor bilaterale dragers: een transparant symbool geeft aan dat de betreffende zijde momenteel is uitgeschakeld)	
	Vergrendelingscherm: Het toetsenbord van de FineTuner Echo is vergrendeld	Druk ongeveer 3 seconden op  om het toetsenbord te vergrendelen/ontgrendelen

Meldingssymbolen

Symbool	Betekenis	Te ondernemen actie	Opmerkingen
	Batterij van audioprocessor bijna leeg	Laad batterij van audioprocessor op	
	Batterij van audioprocessor leeg	Laad batterij van audioprocessor op	
	Batterij van FineTuner Echo bijna leeg	Vervang batterij van FineTuner Echo	

Symbol	Betekenis	Te ondernemen actie	Opmerkingen
	Koppelingsscherm: De FineTuner Echo moet worden gekoppeld aan een audioprocessor	Koppel uw FineTuner Echo	Raadpleeg het gedeelte De FineTuner Echo voor het eerst gebruiken voor instructies
	Scherm dat aangeeft dat de koppeling is geslaagd	Geen	
	Scherm dat aangeeft dat de koppeling is mislukt	Herhaal het koppelingsproces.	Als de koppeling is mislukt, moet u contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.
	Functie gedeactiveerd	Geen	Neem contact op met uw zorgverlener voor meer informatie.
	Verbindingsfout: <ul style="list-style-type: none"> • Geeft aan dat er een fout is opgetreden tijdens de communicatie met de audioprocessor (de FineTuner Echo is bijvoorbeeld te ver van de audioprocessor verwijderd). • De audioprocessor heeft niet gereageerd op de laatste opdracht • De audioprocessor is uitgeschakeld • Batterij van audioprocessor is leeg • Er is interferentie van andere elektronische of elektrische apparaten die de transmissie blokkeert 	Breng de FineTuner Echo dichterbij uw oor en probeer de instellingen opnieuw te veranderen.	Als u de FineTuner Echo alleen dichterbij uw oor brengt, blijft de melding over het buiten bereik zijn nog steeds zichtbaar. Wanneer u opnieuw probeert de instellingen te veranderen, zal de FineTuner Echo aangeven of dit binnen het bereik is.
	Een onverwachte gebeurtenis heeft voorkomen dat de opdracht door de audioprocessor is uitgevoerd.	Probeer het opnieuw.	Als de opdracht nog steeds niet kan worden uitgevoerd, moet u contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.

Batterij van de FineTuner Echo

De FineTuner Echo gebruikt één knoopcelbatterij type CR2032. Als u meer informatie wilt over batterijen, neem dan contact op met uw zorgverlener of uw lokale vertegenwoordiger van MED-EL.



LET OP

- Was uw handen na handelingen met wegwerpbatterijen.
- Probeer wegwerpbatterijen niet op te laden. Wanneer u wegwerpbatterijen oplaadt, kan de batterijelektrolyt te heet worden of de interne druk van de batterij toenemen. Lekkage, verwarming, explosie of ontsteking van de batterijen kan het gevolg zijn.
- Batterijen niet ontmantelen, vervormen, onderdompelen of verbranden.
- Maak de batterijen niet nat met water. Hierdoor kunnen de batterijen ontsteken.
- Voorkom kortsluiting, bijvoorbeeld door contact tussen de contactpunten van de batterijen, het meenemen van losse batterijen in uw broekzak, portemonnee of

- handtas of contact tussen batterijcontacten met metalen voorwerpen (munten, kabels, sleutels etc.).
- Soldeer niet rechtstreeks op de batterijen. Te hoge temperaturen kunnen vervorming van de batterijcomponenten veroorzaken.
 - Plaats de batterijen op correcte wijze. Verkeerde plaatsing van de batterijen kan kortsluiting veroorzaken.
 - Berg ongebruikte batterijen op in hun originele verpakking en op een koele en droge plek. U moet de contactpunten isoleren of bedekken om kortsluiting te voorkomen.
 - Bewaar of gebruik batterijen niet op plaatsen met een hoge temperatuur en hoge luchtvochtigheid en in direct zonlicht (bijvoorbeeld achter een raam of in een auto).
 - Stel de batterij onmiddellijk buiten gebruik, indien tijdens het gebruik of de opslag van de batterij een ongebruikelijke geur opgemerkt wordt, de batterij heet aanvoelt, van kleur en/of vorm verandert of op enige andere manier abnormaal overkomt.
 - Gebruik geen beschadigde, vervormde of lekkende batterijen. Wanneer enige substantie uit de batterij lekt, vermijd dan rechtstreeks contact van de huid met die substantie. Een dergelijke stof kan een chemische brandwond veroorzaken. Wanneer de stof in de ogen terechtkomt, de ogen uitspoelen met een royale hoeveelheid water en meteen medische hulp opzoeken. Wanneer de stof in uw mond terechtkomt, moet u gorgelen en grondig spoelen met water en direct medische hulp inroepen.
 - Als u uw FineTuner Echo langere tijd niet gebruikt, moet u de batterij verwijderen en deze apart afvoeren of opbergen.
 - Verwijder gebruikte batterijen altijd onmiddellijk om lekkage en mogelijke schade aan het apparaat te vermijden.
 - Gebruikte batterijen moeten volgens lokale voorschriften worden weggegooid. Batterijen worden over het algemeen apart ingezameld en mogen niet meegegeven worden met het normale huishoudelijk afval.



WAARSCHUWING

- Misbruik kan ertoe leiden dat de batterij hitte of rook afgeeft, open scheurt, in brand raakt of lekt, wat letsel kan veroorzaken.
- Het inslikken van batterijen kan verstikking of intern letsel veroorzaken. Indien een batterij ingeslikt wordt, moet u onmiddellijk contact opnemen met uw huisarts of de EHBO van uw ziekenhuis.




OUDERLIJK TOEZICHT

- Om te voorkomen dat kinderen batterijen inslikken of erin stikken moeten nieuwe en gebruikte batterijen uit de buurt van kinderen worden gehouden. Kinderen moet worden geleerd dat ze geen onderdelen van het MED-EL


Cochleaire implantaatsysteem in de mond nemen of er mee spelen. Het inslikken van systeemonderdelen kan verstikking of inwendig letsel tot gevolg hebben.

- Laat kinderen de batterijen uitsluitend vervangen onder toezicht van volwassenen.
- Als het batterijvak niet goed sluit, mag u de FineTuner Echo niet gebruiken en moet u deze buiten het bereik van kinderen houden.

De batterij van uw FineTuner Echo vervangen

Wanneer uw FineTuner Echo dit symbool  in de statusregel weergeeft (zie ook het gedeelte FineTuner Echo-scherm), moet u de batterij van uw FineTuner Echo vervangen.

Voer onderstaande stappen uit om de batterij te vervangen:


- 1 Open het klepje aan de achterkant van de FineTuner Echo. Draai met behulp van een munt het klepje totdat de pijl op het klepje is uitgelijnd met het symbool  op de behuizing.





- 2 Trek het klepje voorzichtig omhoog met uw vingernagel en let erop dat de zwarte siliconen ring er niet uit valt. Als u de zwarte siliconen ring verliest, kunt u een vervangende ring bestellen bij MED-EL.

- 3 Verwijder de gebruikte knoopcelbatterij door deze voorzichtig in uw hand te schudden. Probeer de batterij-contactpunten niet aan te raken.



- 4 Plaats de nieuwe batterij met het symbool  naar boven gericht. Houd de batterij onder een lichte hoek en steek deze onder het lipje in het batterijcompartiment en druk de batterij vervolgens voorzichtig omlaag.

- 5 U sluit het klepje door de pijl op het klepje uit te lijnen met het symbool  op de behuizing en voorzichtig omlaag te drukken. Gebruik een munt om het klepje te draaien totdat de pijl op het klepje is uitgelijnd met het symbool  op de behuizing. U voelt een lichte weerstand wanneer het klepje op zijn plaats klikt.




Extra functies van uw FineTuner Echo

Uw audioprocessor testen

U kunt uw FineTuner Echo gebruiken om de microfoons van de audioprocessor te testen (zie voor meer informatie het gedeelte Probleemoplossing, Uw audioprocessor testen).

Controlemodus

Wanneer u de knop **MT** 3 seconden ingedrukt houdt, schakelt de FineTuner Echo over naar de controlemodus. Het symbool  wordt onderaan het scherm weergegeven. De controlemodus wordt gebruikt met het microfoonst toestel. Voor meer informatie over dit optionele hulpmiddel voor het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem kunt u de betreffende gebruiksaanwijzing raadplegen of uw zorgverlener om hulp vragen.

U kunt ook de stille modus van uw audioprocessor inschakelen.

Draagopties voor uw FineTuner Echo

U kunt uw FineTuner Echo op uw bovenlichaam dragen met het optionele koordje. De FineTuner Echo heeft een koordbevestiging aan de onderkant onder het batterijcompartiment. Als u een koord wilt bevestigen, kunt u het door de kleine openingen rijgen.



OUDERLIJK TOEZICHT

- Gebruik het koord niet bij kinderen onder de 3 jaar, om het risico van wurging te vermijden.
- Houd het koord buiten het bereik van kinderen onder de 3 jaar.

Door zijn kleinere formaat kunt u de FineTuner Echo ook prima in uw broekzak meenemen.

Connectiviteit

Directe audio-ingang

Auditieve hulpapparaten (bijvoorbeeld FM-systemen) of andere externe audioapparaten, zoals draagbare cd-spelers, mp3-spelers, AM-FM-radio's, etc. kunnen worden aangesloten op de audioprocessor via de MED-EL-minibatterijhouder. Lees de gebruiksaanwijzing van de minibatterijhouder voor meer instructies.

Draadloze functionaliteit

De audioprocessor is uitgerust met 2,4GHz draadloze technologie van MED-EL en *Bluetooth*⁴. Dankzij deze technologie kan de audioprocessor draadloos worden verbonden met diverse externe apparaten, bijvoorbeeld de MED-EL FineTuner Echo (afstandsbediening), de MED-EL AudioLink (AudioStreamingapparaat) of een commercieel elektronisch apparaat (smartphone, tablet, etc.) met Bluetooth-functionaliteit⁵ waarop de mobiele app MED-EL AudioKey kan worden uitgevoerd.

4 Het woordmerk en de logo's van Bluetooth zijn eigendom van Bluetooth SIG, Inc. en elk gebruik van dergelijke merken door MED-EL is onder licentie.

5 Een dergelijk elektronisch apparaat moet minstens compatibel zijn met Bluetooth 4.2 (Bluetooth bij laag vermogen).

Zie voor meer informatie, beschrijving van de functies, gebruiksaanwijzing en probleemoplossing van MED-EL AudioLink en de mobiele app AudioKey van MED-EL de bijbehorende gebruiksaanwijzingen.



LET OP

- Het gebruik van draadloze Bluetooth-technologie of wijzigingen in de draadloze Bluetooth-technologie (bijvoorbeeld firmware-updates, hardwarewijzigingen, aansluiting/loskoppeling van extra apparaten, etc.) kan tot nu toe onbekende risico's met zich meebrengen. Indien dergelijke risico's worden vastgesteld, worden deze geanalyseerd, geëvalueerd en beheerst.
- De 2,4GHz draadloze functionaliteit kan worden verstoord door elektromagnetische interferentie van elektronische of elektrische apparatuur in de buurt, zelfs als die apparatuur voldoet aan alle eisen voor elektromagnetische emissie. Als u een dergelijke storing ervaart, moet u uit de buurt van deze elektronische en elektrische apparatuur blijven.

Vliegtuigmodus

Wanneer u gaat vliegen of in een omgeving bent waar RF-transmissie is verboden, moet de 2,4GHz draadloze functionaliteit worden uitgeschakeld. U kunt dit doen door de vliegtuigmodus van de audioprocessor in te schakelen, aangezien draadloze functionaliteit doorgaans niet is toegestaan in vliegtuigen of in bepaalde beperkte omgevingen.

OPMERKING: De vliegtuigmodus moet zelfs zijn ingeschakeld, als u niet van plan bent de MED-EL FineTuner Echo, de MED-EL AudioLink of de mobiele app MED-EL AudioKey te gebruiken.

U kunt de vliegtuigmodus als volgt inschakelen:

- 1 Schakel de audioprocessor uit (zie hoofdstuk 3, RONDO 3-audioprocessor, De audioprocessor in-/uitschakelen) en wacht minstens 2 seconden.
- 2 Schakel de audioprocessor in en wacht tot het hoofdindicatielampje voor het eerst blauw knippert.
- 3 Herhaal stap 1 en 2.
- 4 Herhaal nogmaals stap 1 en 2.
- 5 Herhaal nog één keer stap 1 en 2.
- 6 Na ongeveer 3,5 seconden zal het hoofdindicatielampje kort rood knipperen om te bevestigen dat de vliegtuigmodus is ingeschakeld. Als het lampje niet rood brandt, moet u stap 1 tot 5 herhalen.

Wanneer u het vliegtuig of de beperkte omgeving verlaat, kunt u de vliegtuigmodus uitschakelen.

U kunt de vliegtuigmodus als volgt uitschakelen:

- 1 Schakel de audioprocessor uit en wacht minstens 2 seconden.
- 2 Schakel de audioprocessor in. U kunt nu de audioprocessor en de 2,4GHz draadloze functionaliteit zoals gewoonlijk gebruiken.

Luisterspoeladapter

Wanneer de luisterspoeladapter op de directe audio-ingang van de audioprocessor wordt aangesloten, worden luisterspoelsignalen automatisch aan het microfoonsignaal van de audioprocessor toegevoegd. Deze luisterspoel vangt magnetische geluidsignalen op van telefoontoestellen of ringleidingen die in sommige openbare gebouwen zijn geïnstalleerd en zet deze magnetische signalen om in elektrische signalen.

Ga als volgt te werk, om de luisterspoel te gebruiken:

- 1 Verwijder de audioprocessor van uw hoofd.
- 2 Open het kapje van de stekkerbus.
- 3 Sluit de luisterspoeladapter aan op de audioprocessor.
- 4 Wanneer u een telefoon gebruikt, moet u de telefoon zodanig plaatsen dat het oorstuk is gecentreerd over de audioprocessor. Verplaats de telefoon waar nodig iets op en neer om de signaalkwaliteit te optimaliseren.
- 5 Probeer, wanneer u zich in een omgeving met een ringleidingstelsel bevindt, een plek te vinden waar de signaalkwaliteit het best is voor u.
- 6 Als u de luisterspoel wilt deactiveren, moet u de luisterspoeladapter van de audioprocessor loskoppelen.



Als de luisterspoel is geactiveerd, hoort u mogelijk een zoemend geluid wanneer u op een knop van de FineTuner Echo drukt. Dit is normaal en betekent dat een opdracht wordt verzonden. Om interferentie met bepaalde elektronische en elektrische apparaten te beperken als de luisterspoel is geactiveerd, is het raadzaam de geluidsgevoeligheid te verminderen (zie het gedeelte RONDO 3 audioprocessor, FineTuner Echo, Toetsen van de FineTunerEcho).

OPMERKING: De toets voor ingangselectie (**MT**) van de FineTuner Echo heeft geen effect op de luisterspoeladapter. Uw verlener kan het volume van de adapter voor elk programma van de audioprocessor aanpassen.



OUDERLIJK TOEZICHT

Kinderen moet worden geleerd dat ze geen onderdelen van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem in de mond nemen of er mee spelen. Het inslikken van systeemonderdelen kan verstikking of inwendig letsel tot gevolg hebben. Gebruik de luisterspoeladapter niet bij kinderen jonger dan 3 jaar.

Alternatieve stroomvoorziening

Wanneer de batterij bijna leeg is (bijvoorbeeld nadat de audioprocessor voor langere tijd is opgeslagen), zal de audioprocessor niet direct opstarten wanneer een alternatieve voedingsbron is aangesloten. In een dergelijk geval moet u de audioprocessor minstens 10 minuten opladen voordat u deze gebruikt.

Wanneer de batterij bijna leeg is en u een alternatieve voedingsbron hebt aangesloten, is het mogelijk dat u een korte tijd niets hoort terwijl de batterijstatus van het systeem opnieuw wordt ingesteld. Verwijder de audioprocessor van uw hoofd voordat u een alternatieve voedingsbron aansluit, als u dit vervelend vindt.

De audioprocessor wordt automatisch ingeschakeld wanneer een alternatieve voedingsbron is aangesloten.



OUDERLIJK TOEZICHT

Zorg ervoor dat de kabel nooit om de nek van uzelf of uw kind hangt om het risico op verwuring te voorkomen.

Voor de aansluiting van een alternatieve voeding, als volgt te werk gaan:

- 1 Verwijder de audioprocessor van het hoofd.
- 2 Open het kapje van de stekkerbus.
- 3 Sluit de voedingsbron aan op de audioprocessor.



Kabel opladen

U kunt de oplaadkabel van MED-EL op een geschikte voedingsbron aansluiten om uw audioprocessor tijdens het gebruik op te laden en van stroom te voorzien.



LET OP

- Gebruik de oplaadkabel alleen in combinatie met een stroomvoorziening met accu (bijvoorbeeld een USB-powerbank). U mag de oplaadkabel niet rechtstreeks op een netadapter aansluiten, omdat dit kan leiden tot verhoogde emissies en mogelijk onvoldoende bescherming biedt voor communicatiediensten met radiofrequentie. Dit zou elektronische apparaten kunnen storen die dichtbij de audioprocessor staan.

- U mag de stroomvoorziening en de audioprocessor niet tegelijkertijd opladen, omdat dit kan leiden tot verhoogde emissies en mogelijk onvoldoende bescherming biedt voor communicatiediensten met radiofrequentie.
- Indien er sprake is van verhoogde emissies, kan het noodzakelijk zijn om de apparatuur te verplaatsen of anders te richten voor een betere werking.

Ga als volgt te werk om de oplaadkabel aan te sluiten:

- 1 Sluit de kleine stekker van de oplaadkabel aan op de audioprocessor. Steek het andere uiteinde in een USB-poort of een USB-powerbank.
- 2 Het oranje indicatielampje voor opladen van de audioprocessor blijft branden terwijl de batterij oplaadt. Wanneer de batterij volledig is opgeladen, gaat het lampje uit en wordt geen stroom doorgegeven.



Minibatterijhouder

De MED-EL-minibatterijhouder is een externe stroomvoorziening voor uw audioprocessor. Deze is aangesloten op de audioprocessor met een kabel. De minibatterijhouder heeft één primaire of één oplaadbare 1,2 tot 1,6 Volt maat AAA batterij nodig. U kunt in plaats daarvan ook een oplaadbare reDaCapo PowerPack gebruiken. De minibatterijhouder heeft een EA-ingang (Euro Audio) waarmee externe audioapparaten op de audioprocessor kunnen worden aangesloten.



Gebruik de minibatterijhouder wanneer de geïntegreerde batterij van uw audioprocessor leeg is en u deze niet wilt opladen, omdat u uw audioprocessor wilt blijven gebruiken.

De mini-batterijhouder moet zijn ingeschakeld, wanneer deze wordt gebruikt als alternatieve voedingsbron voor de audioprocessor.

Lees de gebruiksaanwijzing van de minibatterijhouder voordat u het apparaat gebruikt of neem contact op met uw CI-centrum of MED-EL.

OPMERKING: De minibatterijhouder heeft geen oplaadfunctie voor de audioprocessor. Het wordt gebruikt als alternatieve stroomvoorziening voor de audioprocessor.

4. Van belang bij gebruik door jonge kinderen

De audioprocessor heeft verschillende functies en accessoires die speciaal voor jonge kinderen zijn ontworpen. Dit zijn:

- Deactiveren van bepaalde FineTuner Echo-bedieningselementen: U kunt onbedoelde wijzigingen van het programma, het volume of de gevoeligheid voorkomen door deze FineTuner Echo-bedieningselementen te deactiveren. Neem voor assistentie contact op met uw zorgverlener.
- Bevestigingsclips voorkomen dat de audioprocessor op de grond valt wanneer deze losraakt.
- Een optionele hoofdband houdt de audioprocessor stevig op het hoofd. De hoofdband kan afzonderlijk worden gekocht.
- Functie voor verbindingsscontrole geeft aan of er een goede verbinding is tussen de audioprocessor en het implantaat.
- Statuslampje dat ongeveer elke 5 seconden knippert om aan te geven dat de audioprocessor is geïntialiseerd en werkt. Uw zorgverlener kan dit knipperpatroon activeren.

Alleen ouders/verzorgers mogen onderdelen van de audioprocessor vervangen (bijvoorbeeld magneten, kapjes). Ouders/verzorgers moeten het apparaat minstens eenmaal per week controleren op schade of ontbrekende onderdelen.



OUDERLIJK TOEZICHT

Als uw kind een implantaat met verwijderbare magneet draagt, moet u controleren of de audioprocessor en het implantaat goed zijn uitgelijnd door de audioprocessor een kwart- of halve draai heen en weer te bewegen, zodat de audioprocessor zichzelf correct over het implantaat kan plaatsen (zie ook het gedeelte RONDO 3 audioprocessor, magneet). U merkt dat de uitlijning correct is wanneer de magneet een sterkere aantrekkingskracht heeft.

5. Algemene voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen

Dit hoofdstuk bevat informatie over het veilig gebruik van uw MED-EL CI-systeem. Lees deze informatie zorgvuldig door. Uw zorgverlener of een lokale vertegenwoordiger van MED-EL zal u helpen met eventuele vragen die u nog hebt.

De verwachte werking van het cochleair implantaat kan niet met zekerheid worden voorspeld. Dankzij de opgedane ervaringen met het MED-EL CI-systeem zijn wij echter wel in staat een aantal algemene richtlijnen te geven. De duur van de doofheid, de leeftijd op het moment van implantatie, eventueel eerder ontwikkelde verbale communicatie, communicatievaardigheden en de luisteromgeving van de gebruiker hebben allemaal invloed op het uiteindelijke luisterresultaat, daarnaast kunnen andere, deels onbekende factoren een rol spelen.

Gebruik het MED-EL CI-systeem nooit in combinatie met apparatuur anders dan vermeld in deze gebruiksaanwijzing, tenzij dit is goedgekeurd door MED-EL. Als u problemen hebt met een onderdeel van het systeem, kunt u het gedeelte Probleemoplossing raadplegen.



LET OP

Als u ooit onaangename luistersensaties ervaart, dan raden wij u met klem aan om de externe onderdelen van het implantaat niet langer te gebruiken. Neem direct contact op met uw zorgverlener.



OUDERLIJK TOEZICHT

Als uw kind het systeem niet wil dragen of aangeeft dat het horen niet comfortabel is, moet u het systeem onmiddellijk verwijderen en het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem van uw kind door uw zorgverlener laten controleren.

Algemene voorzorgsmaatregelen

De audioprocessor en andere onderdelen van het systeem bevatten geavanceerde elektronische onderdelen, waarvoor speciale voorzorgen nodig zijn met betrekking tot elektromagnetische compatibiliteit (EMC). Volg bij het inschakelen van uw audioprocessor steeds de adviezen die zijn beschreven in het gedeelte Technische gegevens, Richtlijnen en verklaring van de fabrikant.

De elektronica zijn duurzaam maar dienen met zorg te worden behandeld.

- Open nooit de behuizing van uw audioprocessor of FineTuner Echo. Als u de batterij wilt vervangen of de contacten van de FineTuner Echo wilt schoonmaken, moet u de stappen uitvoeren die in het gedeelte De batterij van de FineTuner Echo vervangen of het gedeelte Onderhoud, reinigen, FineTuner Echo worden beschreven.

- Open of wijzig geen systeemcomponenten, omdat dit het systeem kan beschadigen. Systeemcomponenten openen of aanpassen kan leiden tot ernstig letsel.
- Controleer voordat u de audioprocessor inschakelt of de externe onderdelen van het MED-EL CI-systeem geen mechanische gebreken vertonen of dat onderdelen ontbreken. Doen zich onverhoopt problemen voor dan mag de audioprocessor niet worden ingeschakeld. Lees het gedeelte Probleemoplossing of neem contact op met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.
- Als u van plan bent om naar een omgeving te gaan die mogelijk een negatieve invloed heeft op de werking van uw MED-EL Cochleair implantaatsysteem (bijvoorbeeld een ruimte waarbij dragers van een pacemaker door middel van een waarschuwingsbord worden aangeraden die ruimte te betreden), is het raadzaam eerst contact op te nemen met uw zorgverlener of uw lokale vertegenwoordiger van MED-EL.

In het dagelijkse leven

Het implantaatpakket en de elektrodes bevinden zich direct onder de huid. Om schade aan het implantaat te voorkomen, dienen u of uw kind niet onnodig over de huid boven de implantaatlocatie te wrijven of krabben en ook mechanische druk op deze plek te vermijden. Bij het borstelen of stylen van het haar op de plek van het implantaat dient u op te letten dat u de huid niet verwondt (het implantaat kan een lichte bobbel veroorzaken).

Voor wat betreft de externe onderdelen dient u het volgende in acht te nemen:

- Uw audioprocessor en FineTuner Echo hoeven niet regelmatig te worden onderhouden door klinisch personeel of andere experts.
- De gedefinieerde gebruikstemperatuur is tussen 0°C en 50°C voor de audioprocessor en tussen +5°C en 40°C voor de FineTuner Echo. Als u de audioprocessor op het lichaam draagt dan draagt de lichaamstemperatuur ertoe bij dat de gebruikstemperatuur binnen dit bereik blijft.
- Vermijd te hoge temperaturen. Te hoge temperaturen kunnen de audioprocessor of de FineTuner Echo beschadigen en onbruikbaar maken.
- Als de audioprocessor een temperatuur heeft die buiten het gedefinieerde gebruikstemperatuurbereik van 0°C tot 50°C ligt, bijvoorbeeld omdat de processor op een koude of warme plek is bewaard, moet u de audioprocessor in een ruimte leggen met kamertemperatuur (doorgaans 20°C tot 25°C) en minstens 30 minuten wachten voordat u de audioprocessor inschakelt. Dit zorgt ervoor dat de audioprocessor niet wordt gebruikt buiten het gedefinieerde gebruikstemperatuurbereik. Hetzelfde geldt voor de FineTuner Echo. Het respectievelijke gebruikstemperatuurbereik voor de FineTuner Echo is 5°C tot 40°C.
- Het gedefinieerde gebruikstemperatuurbereik voor het draadloos opladen van de audioprocessor ligt tussen 0°C en 30°C.
- Leg de audioprocessor, de FineTuner Echo of de draadloze oplader niet op een plaats waar het wordt blootgesteld aan direct zonlicht (met name in een auto). Lange blootstelling aan direct zonlicht kan het apparaat beschadigen.

- Verwijder de audioprocessor onmiddellijk als u ooit last krijgt van harde of onaangename geluiden: hierdoor zal de stimulatie onmiddellijk stoppen.
- Het te hard snuiten van uw neus kan leiden tot (tijdelijke) fluctuaties in geluidsvolume. Dit wordt veroorzaakt door lucht die in de referentie-elektrode van het implantaat vastzit.
- Gebruik nooit de audioprocessor of FineTuner Echo van iemand anders. Uw audioprocessor en uw FineTuner Echo zijn aan uw individuele behoeften aangepast. Het gebruik van een andere audioprocessor kan een pijnlijke en onprettige stimulatie tot gevolg hebben. Als u een andere FineTuner gebruikt, kunt u de instellingen (volume, etc.) van uw audioprocessor niet wijzigen.
- Voorkom dat uw audioprocessor, de FineTuner Echo of de draadloze oplader nat wordt, omdat dit het functioneren zou kunnen aantasten. Verwijder altijd de externe onderdelen van uw MED-EL Cochleaire implantaatsysteem, schakel ze uit en bewaar ze op een droge plaats alvorens in bad te gaan, een douche te nemen of andere activiteiten in of bij het water te ondernemen.
- Geen droogkit gebruiken, dit kan de apparaten beschadigen.
- Behandel daarnaast ook de andere externe onderdelen van het MED-EL Cochleair implantaatsysteem van u of uw kind met zorg. Ze mogen niet worden achtergelaten in de nabijheid van draaiende machines of stroombronnen met hoge voltages. Hierdoor zou onherstelbare kunnen ontstaan.
- Gebruik de audioprocessor en de FineTuner Echo niet in omgevingen waar zenden op radiofrequenties (RF) verboden is.
- Gebruik uw audioprocessor niet in de buurt van sterk ioniserende straling (bijv. röntgenmachines) of van elektromagnetische velden (bijv. MRI-machinemodellen). Dergelijke straling of velden kunnen de werking van uw MED-EL Cochleair implantaatsysteem verstoren.
- Gebruik de audioprocessor en de FineTuner Echo niet naast of tegen andere apparatuur, omdat de werking dan verslechtert. Indien dergelijk gebruik noodzakelijk is, moeten de audioprocessor of de FineTuner Echo en de andere apparatuur in de gaten worden gehouden om een normale werking te verifiëren.
- Gebruik geen accessoires, omvormers en kabels die niet zijn gespecificeerd of goedgekeurd door MED-EL. Dit zou kunnen resulteren in verhoogde elektromagnetische uitstraling of lagere elektromagnetische immuniteit van de audioprocessor of de FineTuner Echo, waardoor deze minder goed zal werken.
- Draagbare RF-communicatieapparatuur (radiofrequentie) (inclusief accessoires zoals antennekabels en externe antennes) mag niet dichterbij dan 30 cm tot elk onderdeel van de audioprocessor of de FineTuner Echo worden gebruikt, inclusief kabels die door MED-EL zijn gespecificeerd. Anders kan verslechtering van de prestaties van de audioprocessor of de FineTuner Echo het gevolg zijn.
- Bedien de FineTuner Echo niet tijdens het besturen van een voertuig. Dit doet afbreuk aan uw controle over en besturing van dat voertuig. In sommige landen is het strafbaar om dergelijke apparaten te bedienen tijdens het besturen van een voertuig.



OUDERLIJK TOEZICHT

Kinderen moet worden geleerd dat ze geen onderdelen van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem in de mond nemen of er mee spelen. Het inslikken van systeemonderdelen kan verstikking of inwendig letsel tot gevolg hebben.

Uw audioprocessor water- en stofbestendig houden

De audioprocessor is getest in een gecontroleerde omgeving en is water- en stofbestendig in specifieke situaties. Het apparaat voldoet aan de eisen van het beschermingsniveau 68 tegen binnendringing (IP68) zoals beschreven in de internationale norm IEC 60529 – beschermingsgraden van behuizingen (IP- code) op 1m gedurende 60 minuten in stilstand, schoon water wanneer het afdekplaatje correct is bevestigd en het kapje van de stekkerbus is gesloten. Houd u aan de volgende instructies om de audioprocessor water- en stofbestendig te houden. Binnendringend water en stof kunnen de audioprocessor beschadigen.

- Dompel de audioprocessor niet onder in water dat dieper is dan 1 meter gedurende meer dan 60 minuten.
- Stel de audioprocessor niet bloot aan bewegend water.
- Als de audioprocessor is blootgesteld aan water, moet u deze uitschakelen en goed afdrogen met een zachte, absorberende doek. Verwijder vervolgens het afdekplaatje en wrijf alle onderdelen voorzichtig droog met een zachte, absorberende doek.
- Als de audioprocessor is ondergedompeld in water en de microfoonopeningen nat zijn geworden, hoort u mogelijk slechter door water voor de microfoons. Verwijder het kapje nadat u de audioprocessor zoals hierboven beschreven hebt gedroogd. Schud het water voorzichtig uit de microfoonopeningen. U kunt het afdekplaatje ook een aantal uren laten drogen voordat u het weer gebruikt. Als het geluid nog steeds vervormd is, moet u het afdekplaatje vervangen.

OPMERKING: U moet de juiste maatregelen treffen die door MED-EL worden aanbevolen om uw audioprocessor te beschermen tijdens activiteiten in het water.

Technologie in het dagelijks leven

Metaaldetectoren en andere RF-uitzenders

Metaaldetectoren, sommige antidiestetalapparaten en andere RF-uitzenders kunnen geluiden voortbrengen die de implantaatgebruiker, wanneer hij zich in de buurt bevindt, kan horen. Om dit te vermijden zet u uw audioprocessor af wanneer u door een metaaldetector loopt of wanneer u zich in de buurt van RF-uitzenders bevindt.

Als een audioprocessorkaart wordt aangetast, kan deze makkelijk worden geherprogrammeerd in de kliniek of door een klinisch technicus. Als uw audioprocessor meer dan 1 programma omvat, kunt u gewoonlijk in de tussentijd een van de andere programma's gebruiken.

Het implantaat zelf kan ervoor zorgen dat de metaaldetector afgaat, dus denk eraan uw ID-kaart van MED-EL bij u te dragen zodat u zich kunt identificeren als gebruiker van een cochleair implantaat.

Vliegreizen

Veiligheidsvoorschriften voor de luchtvaart van de EASA (European Aviation Safety Agency) en FAA (Federal Aviation Administration) raden luchtvaartmaatschappijen aan het gebruik van cochleaire implantaten tijdens alle fasen van de vlucht toe te staan. De audioprocessor kan ook ingeschakeld blijven tijdens taxiën, opstijgen en landen. We raden echter aan uw luchtvaartmaatschappij te raadplegen over mogelijke specifieke voorschriften. Als u tijdens een vlucht beslist uw audioprocessor af te nemen of uit te schakelen, verwittig dan de vluchtleider dat u een gebruiker van een cochleair implantaat bent en dat u mogelijk speciale instructies nodig hebt terwijl uw processor is UITgeschakeld. Lees met name het gedeelte RONDO 3-audioprocessor, vliegtuigmodus.

Naast de vereisten van het EASA (European Aviation Safety Agency) en de FAA (Federal Aviation Administration), schrijft de regelgeving van de luchtvaartmaatschappijen voor dat draadloze activiteiten moeten worden opgeschort alvorens aan boord van een vliegtuig te gaan. De FineTuner Echo mag niet worden gebruikt in een vliegtuig, tenzij het vluchtpersoneel hiervoor specifiek toestemming heeft gegeven. Bescherm uw FineTuner Echo door deze bijvoorbeeld in een borstzakje of broekzak te steken.

Interferentie met de tv-ontvangst

In uitzonderlijke gevallen kan uw audioprocessor interfereren met bepaalde televisietoestellen (met een ingebouwde antenne). Ga van het toestel weg staan en verdraai de antenne om de interferentie te verminderen.

GSM

Mobiele telefoons en andere draagbare en mobiele RF-communicatie-uitrusting kan interferentie veroorzaken met de externe onderdelen van uw MED-EL Cochleaire implantaatsysteem. De ervaringen van andere MED-EL-implantaatgebruikers hebben ons geleerd dat het systeem compatibel is met een aantal gsm's. Het gebruik van de mobiele telefoon is sterk afhankelijk van het type telefoon en het netwerk. Als u overweegt om een mobiele telefoon te kopen, kunt u het toestel best op voorhand laten testen op mogelijke interferentie.

Tv, radio, FM-systemen, enz.

Wanneer men van plan is op de audioprocessor een extern audioapparaat aan te sluiten dat wordt gevoed door een netstroomvoeding, bijv. via een stopcontact of stroomstrip, dan dient men altijd eerst te controleren dat dit met netstroom gevoede externe audioapparaat

voldoet aan de veiligheidseisen in de normen EN/IEC 60065, EN/IEC 60601-1 en/of relevante nationale normen. Wanneer het door netstroom gevoede apparaat geen CE-markering (CE) draagt, die men gewoonlijk kan vinden op de typeplaat van het apparaat, kunt u er niet vanuit gaan dat het door netstroom gevoede apparaat voldoet aan de bovengenoemde veiligheidsvereisten en mag daarom niet worden aangesloten op uw audioprocessor. Het aansluiten van een door netvoeding aangedreven apparaat op uw audioprocessor die niet aan de bovenstaande veiligheidsvereisten voldoet, zou een elektrische schok kunnen veroorzaken. U kunt externe audio-apparatuur die op batterijen werkt veilig aansluiten op uw audioprocessor. Misschien zijn er speciale kabels nodig (bijv. voor aansluiting op FM-systemen). Voor meer informatie kunt u contact opnemen met MED-EL.

Elektrostatische ontlading (ESD)

Elektronische toestellen worden beïnvloed door elektrostatische ontlading (ESD). Hoewel het MED-EL CI-systeem verscheidene ingebouwde veiligheidsvoorzieningen bevat om elektrostatische ontlading te verminderen, is er een klein risico dat de externe of interne uitrusting wordt beschadigd indien de statische ontlading zich doorheen de externe uitrusting beweegt. Het uitschakelen van uw audioprocessor zal in dit geval geen oplossing bieden. In uitzonderlijke gevallen kan de gebruiker onaangename harde geluiden waarnemen, hoewel bij een elektrostatische ontlading zich meest waarschijnlijk een korte onderbreking van de stimulering voordoet of een gecontroleerde stopzetting van de audioprocessor.

De opvolging van de onderstaande richtlijnen kan de waarschijnlijkheid van een elektrostatische ontlading beperken:

- Als u denkt dat u of uw kind statisch is geladen, maak dit dan ongedaan door een radiator, een waterkraan of eender welk ander geaard metalen voorwerp aan te raken.
- Sta niet toe dat iemand anders de externe onderdelen van uw MED-EL Cochleaire implantaatsysteem aanraakt, behalve wanneer u en de andere persoon 'ontladen' zijn.
- U moet steeds ontladen voor u de audioprocessor weghaalt of opnieuw plaatst. Hiervoor doet u het volgende:
 - (A) Bij het verwijderen van de audioprocessor van een andere persoon:
 - Stap 1: Raak het lichaam van de persoon aan
 - Stap 2: Raak de processor aan
 - (B) Bij het opnemen van de audioprocessor van een tafel of een ander oppervlak:
 - Stap 1: Raak de tafel aan
 - Stap 2: Neem de processor op
- U of uw kind moeten altijd "ontladen" zijn wanneer u uit de auto stapt. De auto aanraken is een goede manier om te ontladen. De audioprocessor of de kabels mogen niet met de deur of met andere delen van de auto in aanraking komen.
- Gebruik een antistatische spray voor bekleding, televisie- of computerschermen om statische concentratie tegen te gaan. Zulke sprays kunnen ook worden gebruikt voor tapijten of voor kledij.

- Doe uw audioprocessor altijd uit voor u zich aan- of uitkleedt, vooral wanneer u synthetische stoffen draagt. Over het algemeen wordt elektrostatische ontlading niet veroorzaakt door katoen of natuurvezels. Wasverzachters kunnen ook helpen om statische elektriciteit tegen te gaan. Doe uw audioprocessor bij het aankleden pas helemaal op het einde aan, en doe hem eerst uit wanneer u zich uitkleedt.
- Doe uw audioprocessor altijd uit voor u plastic speelgoed aanraakt (bv. glijbanen). De audioprocessor uitzetten is mogelijk niet voldoende om schade door elektrostatische ontlading te voorkomen. Verwijder de audioprocessor volledig van het lichaam. Raak hierna de plek waar het implantaat zich bevindt niet aan. Verzeker u ervan dat u (of uw kind) „ontladen“ bent, voordat u de audioprocessor aanraakt. Als u twijfelt over een bepaald materiaal, bent u best voorzichtig en verwijdert u de audioprocessor.
- Doe uw audioprocessor altijd uit wanneer u experimenteert met statische elektriciteit en "hoge" spanning. Van de Graaff-generatoren, die worden gebruikt in de labo's van scholen, mogen nooit worden gebruikt door een gebruiker van een cochleair implantaat omdat deze generatoren een zeer hoge concentratie aan statische elektriciteit produceren.
- Wanneer u aan een computer werkt, kijk dan na of het een geaarde computer is en gebruik een antistatisch matje onder uw werkplek om de hoeveelheid statische elektriciteit te verminderen. Raak het scherm van een tv of een computer nooit rechtstreeks aan. Het risico op problemen bij computerschermen is erg klein, maar kan nog verder worden verminderd door een antistatisch scherm aan de computer te bevestigen.
- Als uw audioprocessor niet meer werkt en u vermoedt dat elektrostatische ontlading er de oorzaak van is, zet de audioprocessor dan uit, wacht enkele minuten en zet de processor dan weer aan. Wanneer hij niet meer aan gaat, moet u contact opnemen met uw zorgverlener.

Batterij-informatie

- Als batterijelektrolyt uit de audioprocessor lekt, mag u de vloeistoffen niet aanraken. Als u elektrolyt in uw ogen krijgt, moet u ze zo snel mogelijk met veel vers water uitspoelen. Niet wrijven. Zoek onmiddellijk medische hulp op. Als u de ogen onbehandeld laat, kan dit oogproblemen veroorzaken.
- U mag de audioprocessor niet in de buurt van vuur, een oven of een hete plaats gebruiken of laten liggen (bijvoorbeeld een dashboard in een auto of een plek die in direct zonlicht ligt) waar de temperatuur hoger dan 60°C kan worden. In dergelijke gevallen kan de batterij defect raken.
- Steek de audioprocessor niet in brand en verhit deze niet. Als u de geïntegreerde batterij in de brand steekt of verhit, kan de batterij oververhit raken, gaan roken, scheuren of ontvlammen.
- Sla geen spijkers in de audioprocessor, sla er niet op met een hamer en ga er niet op staan. De geïntegreerde batterij kan gebroken of vervormd zijn of kortsluiting hebben gehad, wat oververhitting, rook, scheuren of brand kan veroorzaken.

- Haal de geïntegreerde batterij niet uit elkaar en pas deze niet aan. De batterij bevat beveiligingsfuncties die, indien beschadigd, de batterij kunnen laten oververhitten, scheuren of ontsteken.
- Plaats de audioprocessor niet in een magnetron of een hogedrukvat of op een inductieplaat.
- Stel de audioprocessor onmiddellijk buiten gebruik, indien tijdens het gebruik of de opslag van de audioprocessor een ongebruikelijke geur opgemerkt wordt, de audioprocessor heet of vochtig aanvoelt, van kleur en/of vorm verandert of op andere wijze abnormaal overkomt.

Sport en spel

Het is belangrijk het implantaat tegen een directe impact te beschermen. Van een stoel vallen of met het hoofd tegen meubels aanstoten kan het implantaat beschadigen. Zoals dat bij elk kind het geval is, moeten ouders maatregelen nemen om deze ongelukken te voorkomen. Gebruik daar waar nodig kinderstoeltjes en kindersloten en houd de kinderen in de gaten wanneer ze buiten spelen.

Vermijd contactsporten waarbij het hoofd hard kan worden geraakt of waarbij voortdurende druk op het implantaat kan ontstaan, dit kan het implantaat beschadigen. Andere fysieke activiteiten zijn over het algemeen toegestaan. Zorg ervoor dat u de audioprocessor veilig draagt om deze te beschermen tegen fysieke schade. Sporten die een helm vereisen, zijn OK, voor zover zij de feitelijke capaciteiten van de gebruiker niet te boven gaan. Gebruik indien nodig een helm om de implantaatlocatie tegen klappen/stoten te beschermen. Uw helm of die van uw kind dient van hoge kwaliteit te zijn. Wellicht moet hij aangepast worden om aan uw individuele behoeften te voldoen. Neem voor specifieke vragen over contactsporten contact op met uw zorgverlener.

De meeste watersporten zullen geen problemen veroorzaken, zolang de externe delen van het MED-EL Cochleaire implantaatsysteem zijn verwijderd of goed zijn beschermd. Gebruik alleen producten die specifiek worden aangeboden en/of aanbevolen door MED-EL om de externe onderdelen tegen binnendringing van water te beschermen. Wanneer men een hoofdbedekking of gezichtsmasker draagt, dient men ervoor op te passen dat de band niet te strak over de zijkant van het implantaat zit. U dient in ieder geval een ervaren arts te raadplegen over de mogelijkheden en persoonlijke beperkingen bij watersporten, met name in geval van diepzeeduiken. Het implantaat is bestand tegen drukveranderingen die zich voordoen tijdens diepzeeduiken tot diepten van maximaal 50 meter.

Mocht u vragen hebben of ergens bezorgd over zijn, vraag uw arts dan om advies over de deelname aan sporten en eventuele beperkingen door de gezondheidstoestand van uzelf of uw kind.

Voorzorgen voor medische procedures

Laat uw arts altijd weten dat u een cochleair implantaat draagt, voordat u een medische behandeling of onderzoek ondergaat.

Voor aanbevelingen over veiligheid en richtlijnen met betrekking tot medische procedures, waaronder MRI-scans, kunt u de handleiding voor medische procedures raadplegen.

Oorinfecties

De infecties aan het geïmplanteerde oor moeten onmiddellijk door uw arts worden behandeld, die u eventueel antibiotica zal voorschrijven. U kunt best uw cochleaire implantteam contacteren in het geval van een infectie. De chirurg zou een afdoende dosis moeten voorschrijven voor elke patiënt. Stel uw zorgverlener op de hoogte van dergelijke infecties.

Elektrische luizenkam

Gebruikers van een cochleair implantaat maken best geen gebruik van deze apparaten.

Meningitisvaccin en -preventie

Bacteriële meningitis komt weinig voor maar kan wel ernstig zijn. Het risico op meningitis na de CI-operatie kan worden beperkt door het meningitisvaccin, door het gebruik van antibiotica voor en na de CI-operatie en door het gebruik van de chirurgische techniek die door MED-EL wordt aanbevolen. Zoals bij elke cochleaire implantatie-operatie, wordt het gebruik van preventieve antibiotica aanbevolen voor alle patiënten, tenzij dit medisch gecontra-indiceerd is. Praat erover met uw arts. Uw arts kan best een afdoende dosis antibiotica voorschrijven voor u of uw kind en hij is ook het best geplaatst om het immuunsysteem van uzelf of van uw kind te controleren alvorens over te gaan tot de implantoperatie.

6. Verzorging en onderhoud

Onderhoud

Uw audioprocessor en FineTuner zijn ontworpen voor duurzaamheid en betrouwbaarheid. Met voldoende zorg zal uw toestel lang blijven werken.

Als het apparaat niet goed werkt, kunt u het gedeelte Probleemoplossing raadplegen. Als u het probleem niet kunt oplossen volgens de aanbevolen handelingen in dit hoofdstuk, kunt u contact opnemen met uw zorgverlener of een lokale vertegenwoordiger van MED-EL voor advies.

Audioprocessor

- Het afdekplaatje moet worden vervangen als dit is beschadigd of elke 3 maanden. Als het niet wordt vervangen, kan toenemende vervuiling uw gehoor hinderen.
- Probeer nooit elektronische onderdelen van de audioprocessor te repareren en open nooit het apparaat, omdat de fabrieksgarantie hierdoor komt te vervallen.

FineTuner Echo

- Behalve het vervangen van de batterij zijn er geen onderdelen in de FineTuner Echo waarvoor onderhoud nodig is.
- Probeer niet elektronische onderdelen van uw FineTuner Echo te repareren en probeer niet het apparaat te open. Dit maakt de garantie ongeldig.
- Bewaar de FineTuner Echo op een veilige plek wanneer u deze niet gebruikt.
- Bescherm de FineTuner Echo tegen vloeistoffen, stof en te hoge temperaturen.
- Plak geen etiketten op de FineTuner Echo.

Reinigen

Audioprocessor

- Reinig de audioprocessor niet in of onder water. Gebruik eerder een vochtige doek om de audioprocessor voorzichtig proper te maken. Gebruik nooit agressieve onderhoudsproducten. Voorkom dat water in de audioprocessor loopt via de connectors.
- Maak de beschermende membranen van het afdekplaatje niet schoon. Als u dat wel doet, kunt u ze beschadigen.
- Raak de ingangcontactpunten niet aan. Wanneer de contacten moeten worden onderhouden, gebruik dan een zacht katoenen doekje gedrenkt in een klein beetje alcohol. Droog ze daarna voorzichtig af.

- Maak de externe onderdelen van de audioprocessor minstens eenmaal per week grondig schoon met een vochtige doek en laat ze goed drogen.

OPMERKING: Droog de audioprocessor of een ander onderdeel van het systeem niet in een droogkit!

FineTuner Echo

- Reinig de FineTuner Echo niet in of onder water. Gebruik een vochtige doek om de FineTuner Echo voorzichtig te reinigen. Gebruik geen huishoudelijke schoonmaakmiddelen of alcohol.
- Raak de batterijcontacten niet aan. Wanneer de contacten moeten worden onderhouden, gebruik dan een zacht katoenen doekje gedrenkt in een klein beetje alcohol. Droog ze daarna voorzichtig af.
- Gebruik geen magnetron of andere verwarmingstoestellen om de FineTuner Echo te drogen. U kunt een droog doekje gebruiken om het apparaat af te vegen als dat nodig is.

Kapje van de stekkerbus

Het kapje van de stekkerbus van de audioprocessor (zie de gedeelten Connectiviteit en Alternatieve voedingsbron voor meer informatie) beschermt tegen vuil en vocht. Voor voldoende bescherming moet u het kapje van de stekkerbus gesloten houden. Het kapje van de stekkerbus zit aan de behuizing van de processor vast. Plaats de drie kleine 'voetjes' over de gaten in de behuizing en druk ze voorzichtig met de punt van een balpen erin als het stekkerbuskapje per ongeluk losraakt.



Opslag

Als u uw audioprocessor voor langere tijd wilt opbergen, moet u het volgende in acht nemen:

- Als de audioprocessor nog niet is geactiveerd, is geen verdere actie nodig. Als de datum voor "Voor het eerst opladen voor MM/JJ" is vervallen, moet u contact opnemen met uw lokale vertegenwoordiger van MED-EL.
- Als u de audioprocessor al hebt gebruikt, doet u het volgende:
 - Laad de audioprocessor volledig op.
 - De audioprocessor moet zijn uitgeschakeld en op een droge plaats worden bewaard.

We raden u aan uw audioprocessor niet langer dan 6 maanden zonder deze te gebruiken op te slaan.

Afvalverwijdering

We adviseren alle externe onderdelen van uw Cochleaire implantaatsysteem van MED-EL te verwijderen en aan uw lokale MED-EL-filiaal of -distributeur terug te sturen. Door de gescheiden verzameling en de vakkundige recyclage van uw elektrische en elektronische afval kunt u uw steentje bijdragen tot de bescherming van het milieu. De vakkundige recyclage van elektrische en elektronische apparaten dient voor de algemene gezondheid en beschermt het milieu.

7. Probleemoplossing

Voor hulp en het melden van problemen in verband met dit MED-EL-product of om onverwachte werking of gebeurtenissen te melden, kunt u contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.

Als u kabels of stekkers gebruikt die niet door MED-EL worden aanbevolen of geleverd kan uw MED-EL Cochleaire implantaatsysteem worden beschadigd of kan er oncomfortabele stimulatie optreden en kan de garantie komen te vervallen. Als u vragen of problemen hebt, kunt u gerust contact opnemen met uw zorgverlener of uw lokale vertegenwoordiger van MED-EL.

Als u geen oplossing voor uw probleem hebt gevonden en u niets hoort met uw MED-EL Cochleaire implantaatsysteem, moet u direct contact opnemen met uw zorgverlener.

Audioprocessor

Probleem	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen handeling
De audioprocessor kan niet worden ingeschakeld	Batterij leeg	Laad de batterij op
	Opslagmodus	Laad de batterij op
Geen geluid	Batterijen leeg	Laad de batterij op
	Microfoonopeningen geblokkeerd	<ul style="list-style-type: none"> • Het afdekplaatje vervangen • Verwijder kleding of haren die in de weg zitten
	Apparaat beschadigd (bijvoorbeeld door vocht, schok)	Neem contact op met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL
Geluid is zwak	Volume te laag	Regel het volume met de FineTuner Echo
	Microfoonopeningen geblokkeerd	<ul style="list-style-type: none"> • Het microfoonkapje vervangen • Verwijder kleding of haren die in de weg zitten
	Incorrecte positie van audioprocessor	Pas de richting van de audioprocessor aan. Dit is met name belangrijk voor gebruikers met een implantaat met verwijderbare magneet
Geluid is te hard	Volume is te hoog	Regel het volume met de FineTuner Echo
	Interne signaalprocessor is defect	Als u het volume niet kunt verlagen met de FineTuner Echo, moet u de audioprocessor niet meer gebruiken. Neem contact op met uw zorgverlener of uw lokale vertegenwoordiger van MED-EL.
Audioprocessor valt regelmatig af	Magneet te zwak	Neem contact op met uw zorgverlener voor een sterkere magneet

Probleem	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen handeling
Huidirritatie over implantaat	Allergische reactie	Draag de audioprocessor niet meer en neem contact op met uw zorgverlener. Raadpleeg het gedeelte Technische gegevens voor de materialen van het MED-EL Cochleair implantaat.
	Magnetische aantrekkingskracht te hoog	Neem contact op met uw zorgverlener
Programmakeuze niet mogelijk	Slechts één programma geactiveerd	Neem contact op met uw zorgverlener
	FineTuner Echo werkt niet	Als programmakeuze niet mogelijk is, kunt u de oplossingen bekijken die worden beschreven in het gedeelte FineTuner Echo
	Elektrische problemen	Als alle overige opties in deze tabel geen oplossing bieden, kunt u contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.
FineTuner Echo werkt niet		Zie het gedeelte FineTuner Echo

Indicatielampje van audioprocessor

Het meerkleurige indicatielampje knippert met verschillende patronen en kleuren om verschillende omstandigheden aan te geven. Als het hoofdindicatielampje begint te knippen, kunt u in de onderstaande tabellen de mogelijke oorzaak opzoeken.

Uw audioprocessor testen

U kunt uw FineTuner Echo gebruiken om de microfoons van de audioprocessor te testen:

- 1 Schakel de audioprocessor in.
- 2 Plaats de audioprocessor op de FineTuner Echo.
- 3 Wanneer u in de microfoon spreekt, moet het groene lampje op de FineTuner Echo in het ritme van uw stem knippen.



Als het groene lampje niet of juist continu brandt, kunt u het volgende proberen:




- 1 Pas het volume aan. Met de juiste volume-instelling moet u het knippen van het groene lampje in het ritme van uw stem kunnen herkennen.
- 2 De batterij van uw audioprocessor opladen.







Als het probleem hiermee niet is opgelost, moet u direct contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.

FineTuner Echo

Indien de audioprocessor niet reageert op de FineTuner Echo-opdrachten, kunt u de onderstaande tabel raadplegen voor mogelijke redenen en oplossingen.

Scherf	Mogelijke oorzaak	Aanbevolen handeling
	<ul style="list-style-type: none"> De audioprocessor is buiten het operationele bereik van de FineTuner Echo, dus te ver weg van de audioprocessor of de audioprocessor is uitgeschakeld, en er worden geen opdrachten uitgevoerd. De audioprocessor heeft niet gereageerd op de laatste opdracht. De audioprocessor is uitgeschakeld. De batterij van de audioprocessor is leeg. Er is interferentie van andere elektronische of elektrische apparaten die de transmissie blokkeert. 	Breng de FineTuner Echo dichterbij uw oor en probeer de instellingen opnieuw te veranderen.
	<p>Het koppelingsproces is mislukt:</p> <ul style="list-style-type: none"> De gedetecteerde audioprocessor is niet compatibel met de FineTuner Echo. De gedetecteerde audioprocessor is geconfigureerd voor de vorige versie van de FineTuner Echo. 	<p>Ga verder zoals beschreven in het gedeelte De FineTuner Echo voor het eerst gebruiken. Als de koppeling nogmaals mislukt, moet u contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.</p>
	Een onverwachte gebeurtenis heeft voorkomen dat de opdracht door de audioprocessor is uitgevoerd.	<p>Probeer het opnieuw. Als de opdracht nog steeds niet kan worden uitgevoerd, moet u contact opnemen met uw zorgverlener of lokale vertegenwoordiger van MED-EL.</p>

Additional informatie voor de opsporing van problemen

- Reset uw FineTuner Echo wanneer u een storing vermoedt. Ga als volgt te werk om de FineTuner Echo te resetten:
 - Verwijder de batterij.
 - Druk tegelijkertijd op 3 toetsen, dus 1 toets in rij 1, 1 toets in rij 2 en 1 toets in rij 4, bijvoorbeeld ,  en . Houd de toetsen ingedrukt tot het indicatielampje van de FineTuner Echo aan en uit gaat.
 - Plaats de batterij terug.
- Als u langer dan 3 seconden op  of  drukt, wordt de koppeling tussen uw FineTuner Echo en de betreffende audioprocessor verbroken. Herhaal het koppelingsproces dat is beschreven in het gedeelte FineTuner Echo, De FineTuner Echo voor het eerst gebruiken.
- Als het scherm van uw FineTuner Echo 'rommelig' lijkt, bijvoorbeeld door resterende schermfragmenten, moet u het scherm van de FineTuner Echo vergrendelen en weer ontgrendelen om het scherm leeg te maken. Bijna lege batterijen of lage temperaturen, dat wil zeggen wanneer de gebruikstemperatuur van de FineTuner Echo te laag is, kunnen ook een langzame reactie van het scherm en een 'rommelig' scherm veroorzaken.

8. Technische gegevens


Audioprocessor

Afmetingen ⁶	<ul style="list-style-type: none"> Lengte: 44,9 mm Breedte: 35,8 mm Hoogte: 11,9 mm
Gewicht ⁶	<ul style="list-style-type: none"> 14,2 g (zonder magneet) 15,9 g (met magneet M1)
Stroomvoorziening	<ul style="list-style-type: none"> 1 oplaadbare Li-ionbatterij, nominaal 3,8V Verwachte gebruiksduur van de batterij is doorgaans langer dan 5 maanden.
Hardware	<ul style="list-style-type: none"> Volledig digitale signaalverwerking Meerdere parameters programmeerbaar 4 selecteerbare programma's Tot 12 toegangsfilters; filterkenmerken programmeerbaar Niet-lineaire versterking programmeerbaar 2 omnidirectionele microfoons Audioprocessor-zelftest: checksum van de programma's en continue pariteitcontrole Automatische versterkingscontrole (AGC) configureerbaar Opdrachten van de FineTuner Echo kunnen selectief worden uitgeschakeld
Audio-ingang	<ul style="list-style-type: none"> Via Minibatterijhouder Driepins aansluiting zoals bij hoortoestellen (Euro Audio) volgens IEC 60118-12 Gevoeligheid: -57,5 dBV⁶ (komt overeen met 70 dB SPL bij 1 kHz) Weerstand: 4,5 kΩ
Bedieningselementen/indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> Drukknop voor AAN/UIT, verzoek om batterijvermogen Hoofdindicatielampje: LED met meerdere kleuren Indicatielampje voor opladen (onder): LED met één kleur
Materialen	<ul style="list-style-type: none"> Mengsel van polycarbonaat en acrylonitril-butadiëen-styreen polymeer (PC/ABS): audioprocessor (alle kleuren), afdekplaatje (alle kleuren) Polyamide (PA): Venster voor indicatielampje voor opladen, bevestigingsclips Titanium niveau 5 (geanodiseerd): onderkant van magneet Siliconen: kapje van stekkerbus
Temperatuur en vochtigheidsgraad	<ul style="list-style-type: none"> Werkings temperatuur: 0 °C tot +50 °C Werkings temperatuur voor opladen: 0 °C tot +30 °C Bewaartemperatuur: -29 °C tot 60 °C Relatieve vochtigheidsgraad: 15 % tot 90 % Atmosferisch drukk bereik: 700 hPa (mbar) tot 1060 hPa (mbar)
Essentiële prestatie	Geen van de prestatiekenmerken van de RONDO 3 (incl. alle accessoires) zijn essentiële prestaties zoals gedefinieerd in IEC 60601-1.
Verwachte levensduur	De verwachte levensduur van de RONDO 3 (inclusief alle accessoires) zoals gedefinieerd in IEC 60601-1 is 5 jaar. Er zijn geen acties nodig om de basisveiligheid te behouden met betrekking tot elektromagnetische storingen voor de verwachte levensduur.

⁶ typische waarden

Radiofrequentielink (RF) (draadloos netwerk)	<ul style="list-style-type: none"> • Frequentieband ontvangst/verzending: 2400 MHz – 2483,5 MHz • Short Range Device (SRD) volgens ERC/REC 70-03 annex 1 (band I) • Modulatietype: Gaussian frequency shift keying (GFSK) • Maximaal effectief uitgestraald vermogen (ERP): -6,3 dBm (235 µW) • Kanaalbandbreedte: 2 MHz (eigen draadloze technologie van MED-EL) • Kanaalbandbreedte: 1 MHz (draadloze Bluetooth®-technologie)
Radiofrequentielink (RF) (draadloos opladen)	<ul style="list-style-type: none"> • Frequentieband ontvangst/verzending: 87 Hz – 205 kHz • Resonante inductieve koppeling • Modulatietype van ontvanger: Amplitude Shift Keying (ASK) • Modulatietype van zender: Frequency Shift Keying (GFSK)

FineTuner Echo

Model	FineTuner Echo (Ma010201)
Afmetingen⁷	<ul style="list-style-type: none"> • Lengte: 104 mm • Breedte: 38 mm • Hoogte: 11 mm
Gewicht⁷	32 g (incl. batterij)
Bedrijfsmodus	Continu
Bedieningselementen/ indicatoren	<ul style="list-style-type: none"> • Toetsenbord met 12 toetsen • Scherm • 1 groene LED
Stroomvoorziening	<ul style="list-style-type: none"> • 1 lithium/mangaan-dioxide-batterij type CR2032 (3 V, ) • Intern aangedreven • Verwachte batterijlevensduur is typisch langer dan 6 maanden
Materialen	Mix van polycarbonaat en acrylonitril-butadieen-styreen polymeer (PC/ABS)
Temperatuur en vochtigheidsgraad	<ul style="list-style-type: none"> • Gebruikstemperatuurbereik: 5 °C tot 40 °C • Bewaartemperatuur: -20 °C tot +60 °C • Relatieve vochtigheidsgraad: 10 % tot 93 % • Atmosferische druk: Omgeving tot 700 hPa (mbar) (0 tot 3.000 meter)
Essentiële prestatie	Geen van de prestatiekenmerken van de FineTuner Echo zijn essentiële prestaties zoals gedefinieerd in IEC 60601-1.
Verwachte levensduur	De verwachte levensduur van de FineTuner Echo zoals gedefinieerd in IEC 60601-1 is 5 jaar. Er zijn geen acties nodig om de basisveiligheid te behouden met betrekking tot elektromagnetische storingen voor de verwachte levensduur.
Toegepaste onderdelen	Het oppervlak van de FineTuner Echo, dat in contact is met de drager, is een Type BF toegepast onderdeel.
Beschermingsniveau	IP52: Beschermd tegen stof. Beschermd tegen verticaal vallende waterdruppels bij een kanteling van de behuizing tot 15°.
Radiofrequentielink	<ul style="list-style-type: none"> • Frequentieband ontvangst/verzending: 2400 MHz tot 2483,5 MHz • Short Range Device (SRD) volgens ERC/REC 70-03 annex 3 (band B) • Ontvanger categorie 3 • Modulatietype: Gaussian frequency shift keying (GFSK) • Gelijkaardig isotropisch uitgestraald vermogen (EIRP): 3,3 dBm • Kanaalbandbreedte: 2 MHz
Typische werkingsafstand	40 cm

⁷ typische waarden

Wettelijke voorschriften

Geldt alleen voor Canada:

Model: RONDO 3 (Me155) - IC: 11986A-ME1550

Model: FineTuner Echo (Ma010201) - IC: 11986A-FTE

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.

Geldt alleen voor de Verenigde Staten van America:

Model: RONDO 3 (Me155x) - FCC ID: VNP-ME1550

Model: FineTuner Echo - FCC ID: VNP-FTE

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.

Symbolen



De RONDO 3 audioprocessor en de FineTuner Echo voldoen aan de richtlijn 90/385/EEG (actieve implan-teerbare medische hulpmiddelen/AIMD).

CE-keurmerk, voor het eerst toegepast in 2020

Hierbij verklaart MED-EL Elektromedizinische Geräte GmbH, dat het type radioapparatuur RONDO 3 incl. FineTuner Echo conform is met Richtlijn 2014/53/EU. De volledige tekst van de EU-conformiteitsverklaring kan worden geraadpleegd op het volgende internetadres: www.medel.com/compliance




Let op: raadpleeg de gebruiksaanwijzing voor belangrijke veiligheidsaanwijzingen



Raadpleeg de gebruiksaanwijzing




Niet MRI-compatibel


 Niet geschikt voor kinderen jonger dan 3 jaar


 Fabrikant


 Catalogusnummer


 Serienummer


 Breekbaar, voorzichtig behandelen

 Temperatuurlimiet

 Vochtigheidsbegrenzing

 Limiet voor atmosferische druk

 Type BF toegepast onderdeel (IEC 60601-1/EN 60601-1): Het oppervlak van de FineTuner Echo, dat in contact is met de drager, is een Type BF toegepast onderdeel

 Niet-ioniserende, elektromagnetische straling

 Gelijkstroom

IP52 Vocht- en stofbescherming volgens IEC 60529


Deze classificatie betekent dat de FineTuner Echo veilig blijft wanneer deze wordt blootgesteld aan druppelend water. Het binnendringen van stof kan niet volledig worden verhinderd, maar dit moet zoveel mogelijk worden beperkt om de goede werking van de apparatuur niet te verstoren wanneer deze volledig is gemonteerd, dat wil zeggen wanneer het batterijklepje volledig is gesloten.


IP68 Vocht- en stofbescherming volgens IEC 60529


Deze classificatie houdt in dat uw audioprocessor is beschermd tegen uitval door binnendringen van stof en de gevolgen van constante onderdompeling in stilstaand, schoon water (op 1m gedurende 60 minuten), wanneer deze volledig in elkaar is gezet. Dat wil zeggen wanneer

- het afdekplaatje is vastgeklemd op de audioprocessor,
- het kapje van de stekkerbus van de audioprocessor is gesloten.

 Voor het eerst opladen vóór JJJJ-MM (beste vóór JJJJ-MM)

 Geeft een gevaarlijke situatie aan die, indien niet vermeden, licht letsel of ongemak voor de gebruiker en/of schade aan eigendommen als gevolg kan hebben

 Geeft een gevaarlijke situatie aan, die, indien deze niet wordt vermeden, overlijden of ernstig letsel als gevolg kan hebben.

 Informatie die relevant is voor ouders, voogden of verzorgers van kinderen die het systeem gebruiken

Radiofrequentie/telecommunicatie-informatie

Land	Symbool/registratienummer
Canada	IC: 11986A-Me1550
USA	FCC ID: VNP-Me1550

Richtlijnen en verklaring van de fabrikant

Tabellen conform IEC 60601-1-2 voor RONDO 3

Er bestaan geen afwijkingen van deze secundaire norm en er zijn geen goedkeuringen gegeven.

Elektromagnetische stralingen voor alle apparaten en systemen

De RONDO 3 is bestemd voor gebruik in de medische verzorging in de thuissituatie. De klant of de gebruiker van de RONDO 3 zou moeten verzekeren dat dit in zulk een omgeving wordt gebruikt.

Stralingstesten	Conformiteit	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Radio-emissie CISPR 11	Groep 1	De RONDO 3 gebruikt enkel RF-energie voor de interne werking. Daarom zijn de RF-uitzendingen zeer laag en is het weinig waarschijnlijk dat er interferentie ontstaat met nabijge elektronische apparatuur.
Radio-emissie CISPR 11	Klasse B	De RONDO 3 is geschikt voor gebruik in alle omgevingen, ook in huishoudelijke omgevingen en omgevingen die rechtstreeks zijn aangesloten op het openbare laagspanningsnet dat gebouwen bevoorradt die worden gebruikt voor huishoudelijke doeleinden.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Voltageschommelingen/flikkerende lichtsignalen IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

Elektromagnetische immuniteit voor alle apparaten en systemen

De RONDO 3 is bestemd voor gebruik in de medische verzorging in de thuissituatie. De klant of de gebruiker van de RONDO 3 zou moeten verzekeren dat dit in zulk een omgeving wordt gebruikt.

Immunitiestest	IEC 60601 testniveau	Conformiteit-niveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Elektrostatische ontlading (ESD) IEC 61000-4-2	±8kV contact ±15kV lucht	±8kV contact ±15kV lucht	De vloer is best van hout, beton of keramische tegels. Als de vloer is bedekt met synthetisch materiaal, moet de relatieve vochtigheid minstens 30% bedragen.
Elektrische snelle stroomstoot/uitbarsting IEC 61000-4-4	±2kV voor stroomtoevoerleidingen ±1kV voor ingangs-/uitgangskabels	Niet van toepassing ±1kV	De stroom moet van dezelfde kwaliteit zijn als in een handelszaak of een ziekenhuis.
Schommeling IEC 61000-4-5	±1kV kabel(s) naar kabel(s) ±2kV kabel(s) naar aarde	Niet van toepassing	De stroom moet van dezelfde kwaliteit zijn als in een handelszaak of een ziekenhuis.
Spanningsval, korte onderbrekingen en spanningswisselingen op stroomleidingen IEC 61000-4-11	0% U_n voor 0,5 cyclus (1 fase) 0% U_n voor 1 cyclus 70% U_n voor 25/30 cycli (50/60Hz) 0% U_n voor 250/300 cycli (50/60Hz)	Niet van toepassing	De stroom moet van dezelfde kwaliteit zijn als in een handelszaak of een ziekenhuis.
Stroomfrequentie (50/60 Hz) magnetisch veld IEC 61000-4-8	30A/m	30A/m	Stroomfrequentie magnetische velden zouden van een niveau moeten zijn dat kenmerkend is voor een normale locatie in een normale handelszaak of een normaal hospitaal.

OPMERKING: U_n is de wisselspanning voorafgaand aan de toepassing van het testniveau.

Elektromagnetische stoorbestedigheid voor apparaten en systemen die niet levensbehoudend zijn

De RONDO 3 is bestemd voor gebruik in de medische verzorging in de thuissituatie. De klant of de gebruiker van de RONDO 3 zou moeten verzekeren dat dit in zulk een omgeving wordt gebruikt.

Immunitiestest	IEC 60601 testniveau	Conformiteit-niveau	Elektromagnetische omgeving – richtlijnen
Geleide RF IEC 61000-4-6	3 Vrms, 150 kHz tot 80 MHz 6 Vrms in ISM en amateurradiobanden tussen 150 kHz en 80 MHz 80% AM op 1kHz	Niet van toepassing	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij dan 30 cm van elk onderdeel van de RONDO 3 worden gebruikt, inclusief kabels die door MED-EL zijn gespecificeerd. Anders kan verslechtering van de prestaties van de RONDO 3 het gevolg zijn.
Gestraalde RF IEC 61000-4-3	10V/m, 80 MHz tot 2,7 GHz	10V/m	
Nabijheidsvelden van draadloze RF-communicatie-apparatuur IEC 61000-4-3	27 V/m, 380 MHz tot 390 MHz	27 V/m	
	28 V/m, 430 MHz tot 470 MHz	28 V/m	
	9 V/m, 704 MHz tot 787 MHz	9 V/m	
	28 V/m, 800 MHz tot 960 MHz	28 V/m	
	28 V/m, 1700 MHz tot 1990 MHz	28 V/m	
	28 V/m, 2400 MHz tot 2570 MHz	28 V/m	
	9 V/m, 5100 MHz tot 5800 MHz	9 V/m	

9. Bijlagen

Toebehoren en accessoires

- RONDO 3-afdekplaatje:
- Kabel voor de minibatterijhouder van de RONDO 3 (21 cm, 100 cm)
- Oplaadkabel (100 cm)
- Luisterspoeladapter
- Bevestigingsclip voor kleding
- Bevestigingsclip voor kleding met dop
- Bevestigingsclip voor het haar, groot
- Bevestigingsclip voor het haar, klein
- Draadloze oplader (niet vervaardigd door MED-EL)
- USB-stroomvoorziening (niet vervaardigd door MED-EL)
- Magneet 12,5 mm 1(S)–5(S)

Garantie

Raadpleeg de bijgesloten garantieverklaring voor meer informatie over onze garantiebepalingen.

Adres van de fabrikant

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

MED-EL Contacteren

Raadpleegt u alstublieft het bijgevoegde Contactinformatieblad voor de contactgegevens van uw plaatselijke kantoor.



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

medel.com

