

Nucleus® freedom™

Handleiding

voor het AHO-bedieningsdeel en
kasttoestel van Nucleus® Freedom™

Nucleus is een geregistreerd handelsmerk van Cochlear Ltd.
Cochlear en het elliptische logo, Freedom, Beam, SmartSound, Whisper, Mic Lock en ACE zijn geregistreerde handelsmerken van Cochlear Ltd.
ADRO is een handelsmerk van Dynamic Hearing Pty Ltd.

Cochlear Ltd (ABN 96 002 618 073) 14 Mars Road, Lane Cove NSW 2066, Australia. Tel: 61 2 9428 6555 Fax: 61 2 9428 6352
Cochlear Americas 400 Inverness Parkway, Suite 400, Englewood CO 80112, USA. Tel: 1 303 790 9010 Fax: 1 303 792 9025
Cochlear AG European Headquarters, Margarethenstrasse 47, CH - 4053 Basel, Switzerland. Tel: 41 61 205 0404 Fax: 41 61 205 0405
Cochlear Europe Ltd 22-24 Worples Road, Wimbledon, London SW19 4DD, United Kingdom. Tel: 44 208 879 4900 Fax: 44 208 946 9066
Cochlear GmbH Karl-Wiechert-Allee 76A, D-30625 Hannover, Germany. Tel: 49 511 542 770 Fax: 49 511 542 7770
Nihon Cochlear Co Ltd Ochanomizu-Motomachi Bldg, 2-3-7 Hongo, Bunkyo-Ku, Tokyo 113-0033, Japan. Tel: 81 3 3817 0241 Fax: 81 3 3817 0245
Cochlear (HK) Ltd 21F Shun Ho Tower, 24-30 Ice House Street, Central, Hong Kong. Tel: 852 2530 5773 Fax: 852 2530 5183
Cochlear France S.A.S. 3 impasse Marcel Chalard, 31100 Toulouse, France. Tel: 33 534 63 85 85 Fax: 33 534 63 85 80
Cochlear Benelux NV Schallenhoevedreef 20 I, B - 2800 Mechelen, Belgium. Tel: 32 15 36 28 77 Fax: 32 15 36 28 70
Cochlear Italia SRL Via Augusto Muri, 45/L, I-40137 Bologna, Italy. Tel: 39 051 343578 Fax: 39 051 392062
Cochlear Nordic AB Molndalsvagan 91, SE-41221 Goteborg, Sweden. Tel: 46 31 355 14 61 Fax: 46 31 355 14 60
www.cochlear.com

Printed in Australia
N31122F ISS2

Hear now. And always



Nucleus® freedom™

Handleiding

voor het AHO-bedieningsdeel
en kasttoestel van
Nucleus® Freedom™

Onderdeelnummer: N31122F uitgave 2

Inhoudsopgave

Kennismaking.....	5
Overzicht	5
Garantie, registratie en patiënten-identificatiekaart	8
Serienummer	9
Overige informatie	9
Beschikbare programma-opties	10
Nucleus® SmartSound™	11
Onderdelen van de spraakprocessor	12
Processordeel	12
Oorhaak.....	13
Indicatielampje.....	15
Verwisselen van de bedieningsdelen.....	16
Zendspoel	20
Zendspoel aansluiten	21
Freedom-bedieningsdelen	23
Schermcodes	24
Scherm	25
In- en uitschakelen.....	27
Programmakeuze	28
Luisterregelaars.....	29
Microfoongevoeligheid.....	30
Het volume instellen.....	31
Ingebouwde luisterspoel	32
Knoppen blokkeren.....	33
Freedom-spraakprocessor resetten.....	34
Persoonlijke en voor anderen hoorbare signalen.....	35
Batterijen.....	36
AHO-bedieningsdeel en mini AHO-bedieningsdeel	37
Kasttoestel	41
Algemene voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van batterijen.....	44

Accessoires	45
Accessoires aansluiten	46
Accessoires gebruiken	48
Reversmicrofoon	48
Audiomixen en andere accessoires	48
Accessoires en luisterspoel.....	50
De telefoon gebruiken met uw processor.....	52
Onderhoud en verhelpen van storingen	54
Onderhoud.....	54
Bewaren	54
Reinigen	55
Weggooien	56
Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen	56
Microfoonbeschermer	56
Problemen oplossen.....	58
Helpberichten.....	59
Persoonlijke en voor anderen hoorbare signalen	60
Indicatielampje.....	62
Batterij-indicatie op het kasttoestel	62
Overige problemen	63
Controle-oortelefoon	67
Overige informatie.....	70
Technische informatie	70
Technische gegevens	70
Karakteristieken van de werking.....	71
Omgevingsvoorwaarden	72
Apparatuur-classificatie	72
Certificering en geldende normen.....	72
Symboollabels	73

Kennismaking

Overzicht

De Nucleus® Freedom™-spraakprocessor wordt gebruikt met een Nucleus® Freedom™-implantaat of een Nucleus® 24-implantaat (in het bijzonder de modellen CI24R en CI24M) om geluid over te brengen naar het slakkenhuis.

De Freedom-spraakprocessor bestaat uit een processordeel, zendspoel en een keuze uit drie verschillende bedieningsdelen.

Met het AHO-bedieningsdeel kan de spraakprocessor worden gedragen als een AHO-spraakprocessor. Hij wordt van stroom voorzien door drie type 675 zinc-air wegwerpbatterijen of de oplaadbare batterij.

Met het mini AHO-bedieningsdeel kan de spraakprocessor ook als AHO worden gebruikt. Deze wordt gevoed door twee type 675 zinc-air wegwerpbatterijen.

Het grotere kasttoestel is een spraakprocessor die op het lichaam wordt gedragen. Deze gebruikt ofwel twee AAA nikkel/metaal hydride (NiMH) batterijen of alkaline wegwerpbatterijen.

De drie bedieningsdelen kunnen wisselend worden gebruikt met hetzelfde processordeel.

Waarschuwing

De Freedom-spraakprocessor bevat kleine onderdelen die gevaarlijk kunnen zijn als ze worden ingeslikt of kunnen leiden tot verstikking bij inname of inhalering.

Freedom-spraakprocessor met AHO-bedieningsdeel en mini AHO-bedieningsdelen



AHO-bedieningsdeel

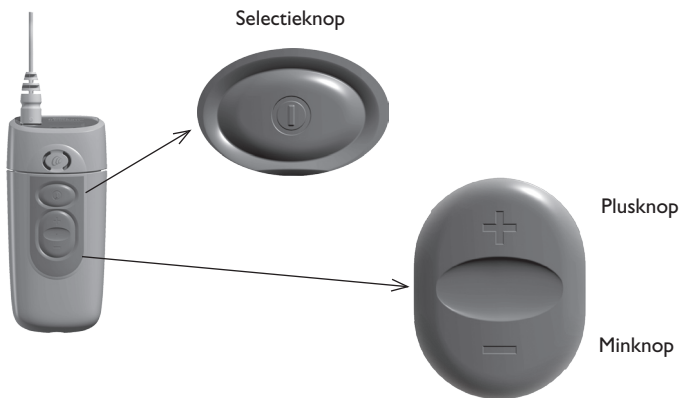
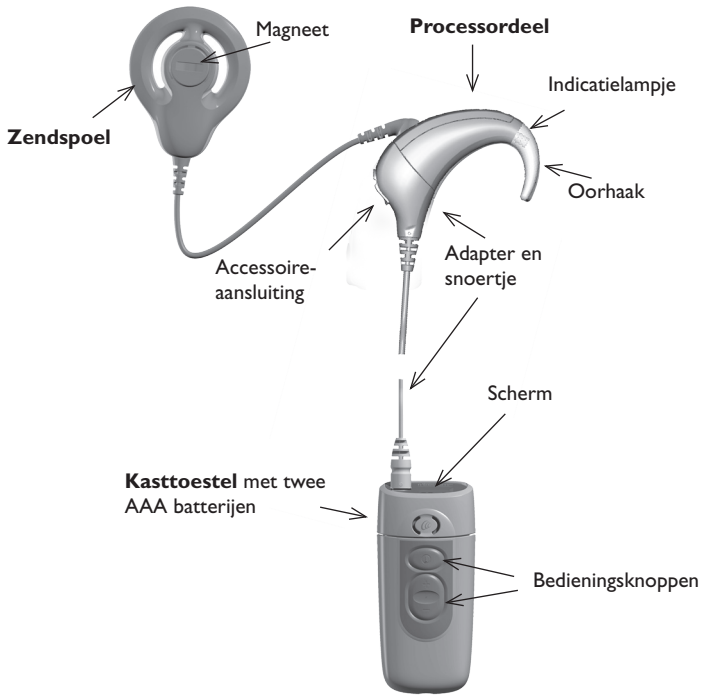
drie wegwerpbatterijen of de oplaadbare batterij

Mini AHO-bedieningsdeel

twee wegwerpbatterijen



Freedom-spraakprocessor met kasttoestel



Geluid kan door de Freedom-processor op vier manieren worden ontvangen:

- 1) door de microfoon
- 2) via de ingebouwde luisterspoel
- 3) via een accessoire
- 4) door geluid via microfoons en via de ingebouwde luisterspoel of een accessoire samen

Het geluid wordt gecodeerd door het processordeel en via de spoel naar het implantaat gestuurd.

De elektroden van het implantaat stimuleren de zenuwvezels in het slakkenhuis, die de signalen aan de hersenen doorgeven en voor de gewaarwording van geluid zorgen.

De spraakprocessor is zo geprogrammeerd dat hij uitsluitend met uw implantaat kan worden gebruikt. Het is belangrijk alleen uw eigen spraakprocessor te gebruiken, deze nooit met een andere persoon te ruilen en indien u twee implantaten hebt, de juiste spraakprocessor bij het bijbehorende implantaat te gebruiken.

Garantie, registratie en patiënten-identificatiekaart

Uw garantiekaart is bijgevoegd.

Vul de registratiekaart in en stuur deze binnen 30 dagen na ontvangst van het product terug aan Cochlear.

Ook dient u de meegeleverde patiënten-identificatiekaart in te vullen en altijd bij u te dragen.

Serienummer



Het serienummer begint steeds met 101005 en kan u vinden aan de achterkant van het processordeel, onder de microfoonbeschermer; bijvoorbeeld 1010051234579.

Wij adviseren u dit serienummer op te schrijven voor als u het later nodig heeft.

Zie voor meer informatie over het verwijderen van de

microfoonbeschermer: *Onderhoud en verhelpen van storingen*.

Overige informatie

Bewaar deze handleiding op een veilige plaats voor als u hem later nodig hebt.

Zie voor informatie over de ‚H‘- of helpberichten: *Onderhoud en verhelpen van storingen* of de beknopte handleiding van de Freedom-spraakprocessor.

In de Freedom-spraakprocessor zijn uw voornaam, achternaam, implantaatype, MAP-code en gebruikerscode opgeslagen.

Hierdoor kunt u

- indien gewenst een andere kliniek bezoeken voor het programmeren
- de spraakprocessor als uw eigendom identificeren.

Deze informatie is toegankelijk als de audioloog het programma opent. Dus alleen tijdens een afregelsessie kan toegang tot deze informatie worden verkregen.

Beschikbare programma-opties

Er zijn maximaal vier programma's (P1 tot P4) beschikbaar.

De niveau's en specificaties van een programma worden gekozen bij het programmeren, als de audioloog de spraakprocessor afregelt, in overeenstemming met uw luisterbehoeften.

Door verschillende functies toe te voegen kunnen de programma's worden aangepast zodat u in verschillende luistersituaties beter kunt horen:

- met Nucleus® SmartSound™ of de automatische gevoeligheidsfunctie kan het programma worden aangepast om beter te kunnen horen.
- terwijl u in het algemeen de instellingen voor de microfoongevoeligheid of het volume kunt veranderen, kan de audioloog ze ook binnen een programma op een vast niveau instellen, zodat ze niet kunnen worden veranderd.
- de volumefunctie kan uitgeschakeld worden.
- het indicatielampje en de persoonlijke signalen kunnen bij het afregelen worden geactiveerd of in- of uitgeschakeld. Bovendien kunnen bij kasttoestellen voor anderen hoorbare signalen en achtergrondverlichting van het scherm worden geactiveerd of in- of uitgeschakeld.

Voor meer informatie over:

- Nucleus SmartSound, zie de volgende paragraaf
- automatische gevoeligheid, microfoongevoeligheid en volume, zie *Bedieningsdelen*
- het wisselen en aanpassen van programma's, zie *Bedieningsdelen*, *Accessoires* en *Onderhoud en verhelpen van storingen*
- het indicatielampje, persoonlijke en voor anderen hoorbare signalen, zie *Processordeel* en *Onderhoud en verhelpen van storingen*

Nucleus® SmartSound™

De volgende functies kunnen aan het programma worden toegevoegd:

- met Beam™ bent u in staat zich te concentreren op geluiden die uit de richting komen waarin u kijkt. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt als u met iemand praat in een drukke omgeving met veel afleidende geluiden om u heen.
- met Whisper™ bent u beter in staat zachte geluiden in een stille omgeving te horen. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt tijdens een lezing of vergadering waarbij het moeilijk is om van een afstand te luisteren.
- ADRO™ past de instellingen automatisch aan in situaties met grote verschillen tussen harde en zachte geluiden. Het kan bijvoorbeeld worden gebruikt in een lawaaierige omgeving: zachte geluiden kunnen beter worden waargenomen, harde geluiden zijn aangener en spraak is duidelijker.
- De functie automatische gevoeligheid past de gevoeligheid van de microfoon automatisch aan om in verschillende omgevingen prettig te kunnen horen. Dit kan bijvoorbeeld worden gebruikt om te verhinderen dat achtergrondgeluid te hard wordt, zoals bij het autorijden. De automatische gevoeligheid vermindert de microfoongevoeligheid zodat het achtergrondgeluid niet storend wordt.

Bespreek met de audioloog hoe deze opties in de programma's kunnen worden toegepast. Deze opties zijn alleen te gebruiken als de audioloog ze in een of meer van de vier programma's heeft ingesteld. U kunt dan een SmartSound-optie gebruiken door over te schakelen naar een programma waar het inzit.

Onderdelen van de spraakprocessor

In deze paragraaf van de handleiding worden de onderdelen van de Nucleus® Freedom™-spraakprocessor beschreven.

Processordeel

Het processordeel met de Nucleus® SmartSound™-technologie vormt het brein van de spraakprocessor, waar de geluidsignalen worden gecodeerd voor de overdracht door de zendspool naar het implantaat.



Het wordt op het oor gedragen met ofwel het AHO-bedieningsdeel (of het mini AHO-bediengsdeel) of het adapterdeel dat hem verbindt met het kasttoestel.

Zowel het zendspoelsnoertje als het adaptersnoertje voor het kasttoestel zijn in verschillende lengtes en kleuren leverbaar.

Om het adaptersnoertje aan het kasttoestel aan te sluiten, brengt u het puntje op de stekker op één lijn met het puntje op het bedieningsdeel en duwt de stekker in de aansluiting.

Houd het stekkertje vast zoals afgebeeld als u het snoertje bevestigt of loshaalt. Zo voorkomt u beschadiging van het snoertje.



Oorhaak

Er zijn twee oorhaken beschikbaar die op oren van verschillende grootte passen. Eén is ontworpen voor volwassenen, de andere voor kinderen. De één wordt gebruikt voor grotere oren, de andere voor kleinere oren.



Bovendien kan de vorm van de oorhaak worden aangepast zodat hij beter en aangeneramer op het oor past.

Om de vorm van de oorhaak aan te passen, haalt u hem van het processordeel, plaatst hem enkele minuten in heet water en buigt hem in de gewenste vorm.

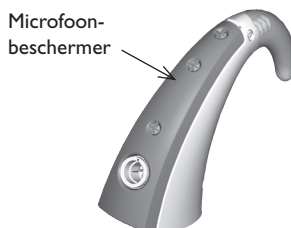
Als u de oorhaak wilt verwijderen of wisselen, trekt u hem van het processordeel. Plaats de oorhaak terug door hem op zijn plaats te duwen.



Probeer niet aan de oorhaak te draaien. Als hij teveel wordt gedraaid kan hij losraken.

Microfoonbeschermer

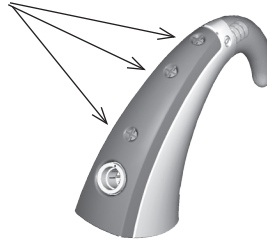
Gebruik altijd de microfoonbeschermer die de microfoonpoorten bedekt. Hij beschermt uw spraakprocessor tegen vuil en vocht.



De microfoonbeschermer moet worden vervangen als hij vuil wordt of als de geluidskwaliteit vermindert.

Voor meer informatie over het vervangen van de beschermers, zie *Onderhoud en verhelpen van storingen*.

Microfoon-
poorten

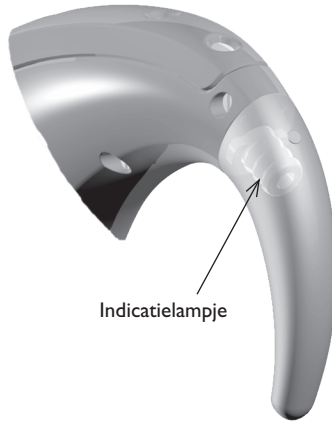


Opmerking: steek nooit iets in de microfoonpoorten aan de achterkant van het processordeel.

Indicatielampje

Evenals de helpberichten geeft het rode indicatielampje op het processordeel aan dat de apparatuur in orde is of dat er iets mis is.

Het kan bij een afregeling in elke programma worden in- of uitgeschakeld door de audioloog.



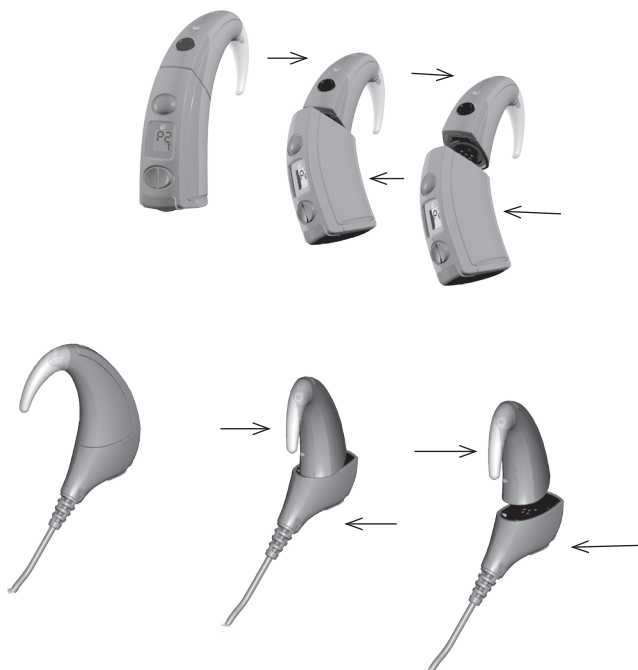
Indicatielampje

Aanwijzingen van het indicatielampje:

- knippert regelmatig als de processor reageert op inkomend geluid
- knippert langzaam als waarschuwing bij een bijna lege batterij
- knippert snel bij elke andere waarschuwing, als de spoel bijvoorbeeld niet meer op het hoofd zit, knippert het waarschuwingslampje sneller.

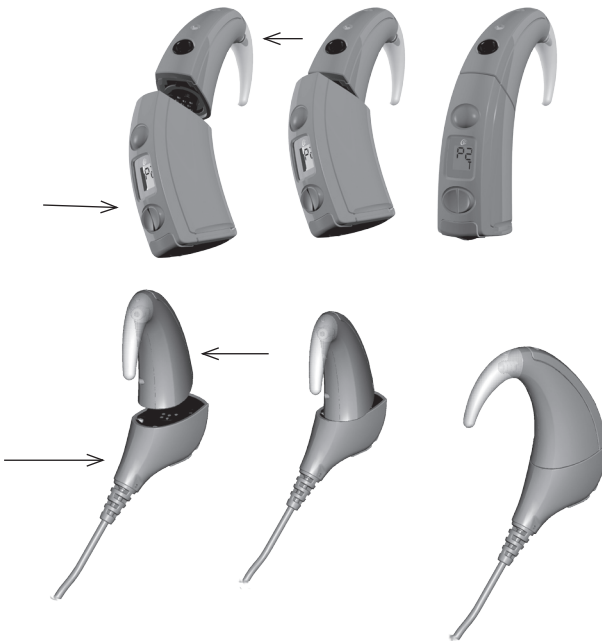
Verwisselen van de bedieningsdelen

Om het processordeel los te maken van het AHO-bedieningsdeel, het mini AHO-bedieningsdeel of de adapter van het kasttoestel, draait u het bedieningsdeel of de adapter voorzichtig naar links en het processordeel naar rechts, totdat de delen los van elkaar komen.



Om het AHO-bedieningsdeel, het mini AHO-bedieningsdeel of de aansluiting van het kasttoestel aan het processordeel te koppelen:

1. Houd het AHO-bedieningsdeel of de adapter en het processordeel zo tegen elkaar aan dat het bedieningsdeel of de adapter zich links en het processordeel zich rechts van de uiteindelijke positie bevindt.
2. Draai het bedieningsdeel of de adapter en het processordeel tot de twee onderdelen vastklikken.



Mic Lock™

Een Mic Lock™ kan worden gebruikt om het processordeel op zijn plaats achter het oor te houden. De uitvoering met het bandje kan zowel voor het AHO-bedieningsdeel, het mini AHO-bedieningsdeel als voor de adapter worden gebruikt. Het beugeltje kan alleen worden gebruikt met de adapter voor het kasttoestel.

De microfoonbevestiging plaatsen:

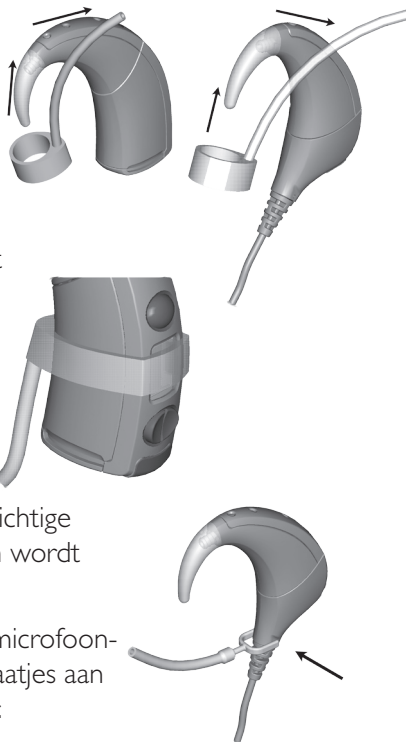
1. Bij de uitvoering met bandje steekt u de oorhaak met processordeel door het bandje van de microfoonbevestiging en schuift het naar de onderkant van het processordeel tot het stevig vastzit.

Bij het AHO-bedieningsdeel of het mini AHO-bedieningsdeel plaatst u de microfoonbevestiging tussen de knoppen, zodat het doorzichtige bandje over het scherm heen wordt geplaatst.

Of klik het beugeltje van de microfoonbevestiging vast in de twee gaatjes aan de onderkant van de adapter:

2. Plaats de processor op uw oor.
3. Breng het slangetje naar de voorkant van uw oor en vervolgens naar de oorhaak. De oorhaak kan ongeacht de grootte met de microfoonbevestiging worden gedragen.

Als de uitvoering met bandje onaangenaam zit, draai het bandje dan om de onderkant van de spraakprocessor zodat het beter past.



4. Houd de spraakprocessor op zijn plaats en bepaal waar het slangetje moet worden afgeknipt.
5. Markeer het slangetje en reken daarbij enkele millimeters meer, om het slangetje aan de oorhaak te bevestigen.
6. Knip het slangetje **UITSLUITEND** af als u er zeker van bent dat bij die lengte de oorhaak veilig en aangenaam kan worden gedragen.
7. Bevestig het slangetje aan de oorhaak.



Om het processordeel met microfoonbevestiging te plaatsen, vouwt u uw oor naar beneden en brengt u uw oor voorzichtig door het processordeel met microfoonbevestiging tot deze zich in de juiste positie op uw oor bevindt.

Of breng het slangetje naar de voorkant van uw oor en bevestig het aan de oorhaak.

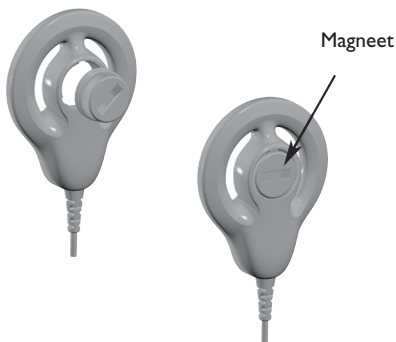
De spraakprocessor met de microfoonbevestiging moet goed op uw oor passen.

Om het processordeel met microfoonbevestiging af te doen, vouwt u uw oor naar beneden en neemt u de stappen in omgekeerde volgorde of haalt u het slangetje van de oorhaak.

Zendspool

De zendspool draagt de gecodeerde informatie over aan het cochleaire implantaat.

De zendspool wordt door een magneet op zijn plaats boven het implantaat gehouden.



Draai de magneet in één van beide richtingen om de sterkte waarmee het op uw hoofd wordt vastgehouden aan te passen.

Hoe dichter de magneet tegen uw hoofd is geplaatst hoe steviger hij op zijn plaats zit en omgekeerd.

Als de magneetsterkte te zwak is, kan de zendspool eraf vallen. Als hij te sterk is, kan dat tot ongemak en huidirritatie leiden.

Waarschuwing

Neem contact op met uw audioloog als u de magneetsterkte wilt wijzigen.

Berg reservemagneten veilig op. Bewaar ze niet in de buurt van bankpasjes en andere kaarten met een magneetstrip.

Kleine onderdelen kunnen gevaarlijk zijn als ze worden ingeslikt of kunnen leiden tot verstikking bij inslikken of inhalering.

Zendspoel aansluiten

De zendspoel wordt zoals weergegeven aangesloten op het processordeel.



Opmerking: als u het zendsnoertje op het processordeel aansluit terwijl de spraakprocessor is ingeschakeld kan de spraakprocessor uitschakelen. In dat geval schakelt u de spraakprocessor weer in door de selectieknop ingedrukt te houden tot u geluid hoort of tot het scherm wordt weergegeven.

Ook kan het scherm leeg zijn terwijl de spraakprocessor ingeschakeld blijft. Verbreek in dat geval de stroomtoevoer naar het processordeel en schakel deze vervolgens weer in. Om de stroomtoevoer te verbreken kunt u:

- de selectieknop ingedrukt houden tot de spraakprocessor uitgeschakeld is,
- het processordeel en het AHO-bedieningsdeel of de adapter met snoertje uit elkaar draaien en ze vervolgens weer terug op elkaar draaien,
- neem de batterijhouder eruit en plaats deze terug.

Als u één van de hierboven genoemde stappen hebt genomen schakelt u de spraakprocessor weer in door de selectieknop ingedrukt te houden tot u geluid hoort of tot het scherm wordt weergegeven.



Houd het stekkertje altijd goed vast met twee vingers als u het uit het processordeel haalt. U kunt het stekkertje, het snoertje of het processordeel beschadigen als u aan het snoertje trekt of het stekkertje verdraait.

Freedom-bedieningsdelen

Naast de batterijen beschikken het AHO-bedieningsdeel of het mini AHO-bedieningsdeel en het kasttoestel over:

- een scherm, waarop de in gebruik zijnde functies worden weergegeven en
- knoppen voor de bediening van de Freedom-spraakprocessor:



Het kasttoestel kan worden gedragen in een etui, aan een tuigje of broekriem, in uw broekzak of bevestigd aan uw kleding.

Waarschuwing

Hoewel dit zeer onwaarschijnlijk is, kan het kasttoestel defect zijn en oververhit raken. Om ongemak en/of irritatie van de huid te voorkomen, moeten peuters en kinderen het kasttoestel altijd in een door Cochlear geleverd etui dragen.



Als een peuter of kind zonder reden huilt of ander gedrag vertoont dat op een ongemak wijst, moeten ouders en verzorgers het kasttoestel controleren op oververhitting.

Schermcodes

Deze symbolen zijn op alle drie bedieningsdelen te zien:

PI	Programma 1
P2	Programma 2
P3	Programma 3
P4	Programma 4
M	Microfoon
T	Luisterspoel
MT	Microfoon en luisterspoel gezamenlijk
S	Gevoeligheid (varieert van 0 tot 20)
V	Volume (varieert van 0 tot 9)
+L	Knoppen zijn geblokkeerd en daarmee kan dus niets worden aangepast
-L	Knoppen zijn niet geblokkeerd en kunnen worden gebruikt voor aanpassingen
EA	Externe accessoire: knippert als het accessoire voor het eerst wordt aangezet
☰	Streepjes links op het scherm: processor afgeregeld voor het linker oor
☷	Streepjes rechts op het scherm: processor afgeregeld voor het rechter oor
H1	Batterij leeg
H2	Batterij bijna leeg
H3	Spoel probleem
H4	Audio probleem
H5	Programma beschadigd

Naast bovenstaande zijn deze symbolen te zien op het kasttoestel:

X	Er is een externe accessoire aangesloten
	Weergave geluidsniveau: er worden geluiden opgevangen door de processor
	Indicator batterijniveau: de batterij is vol
	Een deel van de batterijniveau-indicator: batterij is bijna leeg

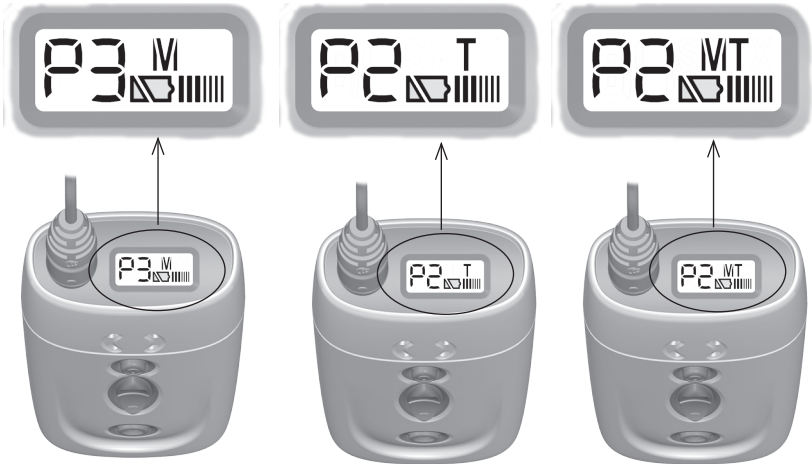
Scherm

In het algemeen wordt op het scherm het actieve programma weergegeven, bijvoorbeeld P1, en afhankelijk van het actieve programma en de functies wordt weergegeven of de microfoon, de ingebouwde luisterspoel of beide worden gebruikt.



Programma 3 is actief
enkel microfoon

Programma 2 is actief
enkel luisterspoel



Programma 3 is actief
enkel microfoon

Programma 2 is actief
enkel luisterspoel

Programma 2 is actief
microfoon en
luisterspoel gezamenlijk

Als de reversmicrofoon wordt gebruikt met het AHO-bedieningsdeel of mini AHO-bedieningsdeel wordt noch ,M' noch ,T' op het scherm weergegeven.

Op het scherm van het kasttoestel worden meer gegevens weergegeven dan op dat van het AHO-bedieningsdeel en mini AHO-bedieningsdelen:

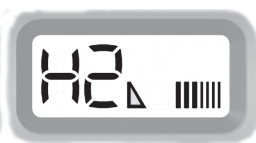


- weergave gebruiksduur batterijen
- beide delen van de batterij worden weergegeven als de batterijen geheel zijn opgeladen.
- één deel van de batterij wordt weergegeven als de batterijen bijna leeg zijn.

Het scherm van het kasttoestel licht enkele seconden op (achtergrondverlichting) als er een knop wordt ingedrukt of een helpbericht voor de eerste keer op het scherm verschijnt.



Bovendien worden helpberichten weergegeven als waarschuwing of als signaal dat er stappen moeten worden genomen, bijvoorbeeld H2 als de batterijen bijna leeg zijn of H3 als de zendspoel niet goed op zijn plaats zit of niet werkt. Zie voor meer informatie over helpberichten *Onderhoud en verhelpen van storingen*.



Als de microfoongevoeligheid of het volume wordt gewijzigd, wordt het symbool S of V op het scherm weergegeven. Zo weet u welke functie u wijzigt. Het geluidsniveau wordt tijdens het wijzigen als een getal weergegeven en veranderen als u de plus/min-knoppen indrukt.

Microfoongevoeligheid instellen



Volume-instellingen



Als het niveau niet meer wordt gewijzigd, wordt op het scherm weer de normale P-status weergegeven.

In- en uitschakelen

Om de processor in te schakelen drukt u enkele seconden op de selectiekноп tot u, als de spraakprocessor op uw hoofd is geplaatst, geluid hoort of het actieve programma (P1, P2, P3 of P4) op het scherm wordt weergegeven.

Opmerking: uw audioloog stelt het aantal beschikbare programma's in (maximaal 4).

Om de processor uit te schakelen drukt u enkele seconden op de selectiekноп tot u geen geluid meer hoort of tot het scherm is uitgeschakeld.



Als u de processor voor het eerst aanzet, zijn er drie horizontale lijntjes te zien, links of rechts op het scherm, wat aangeeft of de processor is afgeregeld voor het linker dan wel het rechter oor.

Dit is heel handig als u twee implantaten heeft met twee Freedom-spraakprocessors.



De processor is afgeregeld voor het linker oor



De processor is afgeregeld voor het rechter oor

Programmakeuze

Om naar een ander programma over te schakelen, drukt u kort op de selectieknop.

Als de waarschuwingssignalen zijn ingesteld, hoort u één of meerdere tonen die aangeven naar welk programma u overschakelt. Om van P2 naar P3 over te schakelen, drukt u kort op de selectieknop - u hoort drie tonen als u naar P3 overschakelt. Om naar P4 of P1 over te schakelen moet u wachten tot er geen tonen meer hoorbaar zijn voordat u de selectieknop weer kort indrukt. Herhaal om naar P1 te gaan.

Als het waarschuwingssignaal niet aan staat, hoort u geen tonen als u de selectieknop indrukt. Er treedt echter wel een korte pauze op in geluid bij het wisselen tussen programma's. Wacht tot u het geluid van het nieuwe programma hoort voordat u de knop weer indrukt om naar een volgend programma te gaan. Als u de selectieknop indrukt terwijl er geen geluid is, gaat de processor niet over naar het volgende programma. U moet eerst op het geluid wachten voor u de selectieknop opnieuw indrukt.

Ga door met kort indrukken tot u het gewenste programma bereikt. De processor doorloopt alleen het aantal programma's

dat de audioloog heeft geïnstalleerd. Als u bijvoorbeeld maar twee programma's heeft, gaat hij alleen van P1 naar P2 en andersom (P3 en P4 komen niet in beeld).

Het gekozen programma blijft in gebruik tot u de selectieknop weer indrukt. Als u de spraakprocessor uit- en weer aanzet, keert hij terug naar het programma en de instellingen die u gebruikte voor hij werd uitgezet. Dat wil zeggen dat de spraakprocessor onthoudt welk programma u het laatst gebruikte, inclusief de veranderingen in de microfoongevoeligheid en het volume.

Luisterregelaars

U kunt de microfoongevoeligheid en het volume instellen om het niveau van het geluid dat u hoort te wijzigen.

De audioloog installeert de programma's zo, dat u:

- zowel de microfoongevoeligheid als het volume kunt veranderen,
- alleen de microfoongevoeligheid kunt veranderen,
- alleen het volume kunt veranderen, of
- de microfoongevoeligheid of het volume niet kunt veranderen.

Voor elk programma kunnen de instellingen anders zijn.

Als de audioloog toelaat om binnen een programma de microfoongevoeligheid en het volume aan te passen, zal de processor voor dat programma de instellingen onthouden zoals u ze het laatst gebruikte.

Microfoongevoeligheid

De microfoongevoeligheid regelt het niveau van het zachtste geluid dat wordt opgevangen door de microfoon. Als veranderingen in de gevoeligheid mogelijk zijn, kunt u:

- de gevoeligheid verlagen, om achtergrondlawaai te verminderen in lawaaierige omstandigheden.
- de gevoeligheid verhogen om hele zachte geluiden in rustige omstandigheden te horen.

De microfoongevoeligheid veranderen:

1. Druk kort op de omhoog- of omlaagknop. In het scherm is een "S" te zien met de huidige microfoongevoeligheid (een getal tussen 0 en 20). De aanbevolen gevoeligheid is 12.
2. Ga door met het indrukken van de plus- of minknop tot u het gewenste niveau bereikt.

Het scherm keert na enkele seconden terug naar normaal.



Neem contact op met de audioloog als u merkt dat u de gevoeligheid vaak hoger of lager zet dan 12.



Het volume instellen

Het volume bepaalt uw waarneming van de geluidssterkte. U kunt:

- Het volume aanpassen als geluiden te hard zijn.
- Het volume verhogen als spraak, inclusief uw eigen stem, te zacht is.

Het volumeniveau wordt weergegeven als een getal tussen 0 en 9.

Neem contact op met uw audioloog als u het volume vaak aanpast of als het aanpassen van het volume onaangenaam voor u is.

Het volumeniveau aanpassen:

1. Druk of de plus- of minknop in en houd hem meer dan een seconde ingedrukt. Op het scherm is 'V' te zien en het huidige volumeniveau.
2. Ga door met het indrukken van de plus- of minknoppen tot u het gewenste volumeniveau bereikt.

Het scherm keert na enkele seconden terug naar normaal.



Ingebouwde luisterspoel

Met de ingebouwde luisterspoel kunt u signalen ontvangen van een

- telefoon voor hoortoestelgebruikers
- ruimte met ringleiding of
- persoonlijke ringleiding zoals een halslus of een ringleidingkussen (in de handel verkrijgbaar).

Ook het geluidssignaal van een versterker, TV of hifi-installatie kan via een ringleiding naar de luisterspoel worden gezonden.

Selecteer de ingebouwde luisterspoel door de plus- en minknoppen enkele seconden tegelijkertijd in te drukken tot er een ‚T‘ op het scherm verschijnt.



Zorg ervoor dat uw vinger op beide kanten van de knop drukt.

Uw audioloog kan het programma zo inrichten dat het werkt als een afzonderlijke luisterspoel of als mix van de ingebouwde luisterspoel en microfoon van de spraakprocessor. Als de audioloog het programma instelt als mix van luisterspoel en microfoon, is dit als ‚MT‘ te zien op het scherm.



Bij gebruik van ,T' of ,MT' kunnen de gevoeligheid en/of het volume op de eerder beschreven manier worden gewijzigd. Dit verhoogt of verlaagt de gevoeligheid van de luisterspoel (en ook de microfoon als ,MT' wordt gebruikt) en het volume van de luisterspoel (en ook de microfoon als ,MT' wordt gebruikt).

Druk alle drie knoppen (plus, min en selectie) enkele seconden tegelijk in om het programma weer terug te zetten na gebruik van ,T' of ,MT'. De processor zet het programma terug op microfoon (,M'). Als de gevoeligheid en het volume waren veranderd, worden die ook op het oorspronkelijke niveau gezet.

Knoppen blokkeren

Het blokkeren van de knoppen voorkomt dat instellingen van de spraakprocessor worden gewijzigd door kinderen of door het per ongeluk indrukken van de knoppen.

Om de knoppen te blokkeren of te deblokkeren drukt u de selectie- en de minknoppen enkele seconden tegelijkertijd in.



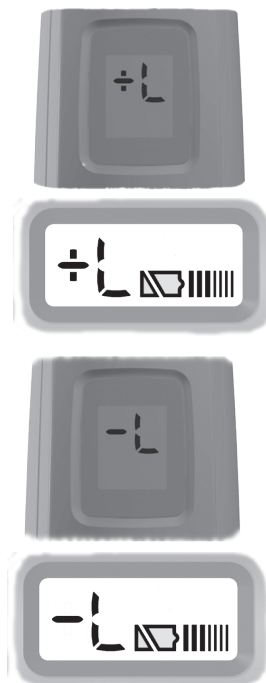
Op het scherm verschijnt kort ,+L' om aan te geven dat de knoppen zijn geblokkeerd.

Als u op een knop drukt terwijl deze is geblokkeerd verschijnt er kort een ,L' op het scherm.

U moet de knoppen eerst deblokkeren voordat u de spraakprocessor kunt uitschakelen.

Om de knoppen te deblokkeren, drukt u de selectie- en minknoppen enkele seconden tegelijkertijd in.

Op het scherm verschijnt kort ,-L' om aan te geven dat de knoppen zijn gedeblokkeerd.



Freedom-spraakprocessor resetten

Om de processor weer op de standaardinstellingen te zetten (bijvoorbeeld na aanpassing van de microfoongevoeligheid of het volumeniveau en/of gebruik van de luisterspoel of een externe accessoire) drukt u enkele seconden alle drie de knoppen (selectie, plus en min) tegelijk in.

Zorg dat u beide kanten van de plus- en minknop indrukt. U hoort een geluidje en het scherm wordt even gewist.



Persoonlijke en voor anderen hoorbare signalen

Met de persoonlijke en voor anderen hoorbare signalen kunt u horen wanneer bepaalde functies van de Freedom-spraakprocessor worden gestart en wanneer er waarschuwingen worden gegeven.

Het persoonlijke signaal wordt enkel door uzelf gehoord en door niemand anders. Dit kan worden gebruikt met het AHO-bedieningsdeel, mini AHO-bedieningsdeel of kasttoestel.

Het voor anderen hoorbare signaal is uitsluitend beschikbaar bij het kasttoestel. Het wordt door uzelf en de mensen om u heen gehoord. Hierdoor kunnen de mensen in uw omgeving u helpen als er iets mis is, bijvoorbeeld als de batterijen bijna leeg zijn.

Als u het kasttoestel gebruikt kunnen zowel de persoonlijke als voor anderen hoorbare signalen worden geactiveerd of één van beide.

Als u één van de signalen of beide wilt gebruiken, vraag dan uw audioloog om deze in het programma op te nemen.

Druk op een willekeurige knop om het signaal te beëindigen.

Zie voor meer informatie over de betekenis van de signalen *Verhelpen van storingen*.

Batterijen

Batterijen moeten in de volgende gevallen worden vervangen:

- als u de waarschuwingssignalen voor lege of bijna lege batterijen hoort
- als het helpbericht voor bijna lege of lege batterijen op het scherm verschijnt (H1 of H2)
- als de waarschuwing voor bijna lege batterijen (slechts een deel van de batterij staat op het scherm) wordt weergegeven op het scherm van het kasttoestel
- als u geen geluid meer hoort
- als het geluid dat u hoort hapert.

Zie voor informatie over de waarschuwingssignalen of het indicatielampje *Verhelpen van storingen*.

Verwijder de batterijen als ze leeg zijn of als de set batterijen gedurende een bepaalde tijd moet worden opgeslagen.

Gebruik alleen door uw audioloog of Cochlear aanbevolen batterijen. Andere soorten beschikken wellicht niet over voldoende energie voor een goede werking van de Freedom-spraakprocessor of werken niet lang genoeg.

Gebruik nooit volle en bijna lege batterijen door elkaar als u wegwerp batterijen gebruikt. Vervang altijd alle batterijen. Door maar één lege of bijna lege batterij kan de processor ophouden met werken. Gebruik ook nooit verschillende merken of batterijsoorten door elkaar; bijvoorbeeld zink-lucht met alkaline batterijen.

Waarschuwing

Lege batterijen kunnen bijtende vloeistoffen lekken en schade veroorzaken als deze niet uit het Freedom-bedieningsdeel worden verwijderd.

Gooi de gebruikte batterijen weg volgens de plaatselijke voorschriften.

Gooi batterijen nooit in vuur.

Laat kinderen de batterijen niet vervangen zonder toezicht van volwassenen.

Zorg ervoor dat batterijen buiten het bereik van kinderen worden bewaard.

Batterijen zijn schadelijk als zij worden ingeslikt. Als deze zijn ingeslikt zoek dan meteen medische hulp bij het dichtstbijzijnde eerste-hulpcentrum of informatiecentrum voor vergiftigingen.

AHO-bedieningsdeel en mini AHO-bedieningsdeel

Het AHO-bedieningsdeel van Freedom gebruikt drie high-power 675 zink-lucht batterijen (het mini AHO-bedieningsdeel gebruikt er twee). In een zeer vochtige omgeving kunnen ook zilver-oxide of alkaline batterijen worden gebruikt: de AHO-spraakprocessor van Freedom werkt slechts voor enkele uren als u zilver-oxide of alkaline batterijen gebruikt. Gebruik GEEN oplaadbare NiMH knoopbatterijen (HB 116/054).

High-power 675 zink-lucht batterijen zijn luchtdicht verpakt, meestal met een afneembaar stickertje. Verwijder altijd eerst de verpakking of het stickertje tenminste één minuut voor gebruik, zodat de batterij lucht kan opnemen om te kunnen werken.

Batterijen vervangen

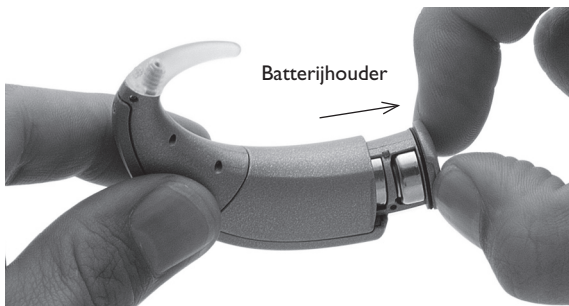
1. Haal de nieuwe batterijen uit het pakje en zorg ervoor dat de luchtdichte verpakking is verwijderd.
2. Laat de nieuwe batterijen één minuut buiten het pakje zonder luchtdichte verpakking staan, zodat de lucht de batterijen kan activeren.
3. Schakel de spraakprocessor uit en maak hem los.



Luchtdichte verpakking

Batterij

4. Houd beide kanten van de onderkant van de batterijhouder met uw vingernagels vast en trek de batterijhouder er naar beneden toe uit.



U kunt ook de sleutelring gebruiken om batterijhouders voor het AHO- en het mini AHO-bedieningsdeel eruit te halen en op te bergen.

Schuif de sleutelring in de hoek van de batterijhouder.



Haal de batterijhouder uit het bedieningsdeel.

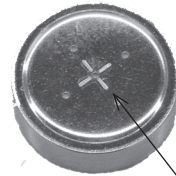


5. Verwijder de lege batterijen door de batterijhouder naar één kant te kantelen. Ze glijden er slechts van één kant uit.

Gebruik het uiteinde van het bedieningsdeel of het puntje aan de sleutelring om de batterijen eruit te duwen.



6. Houd de pluspool van de batterij (de zijde met de gaatjes) naar beneden en schuif de nieuwe batterijen op hun plaats. Duw ze van de rechterkant erin, gezien vanaf de achterkant van de batterijhouder.



Pluspool
batterij
(deze kant
naar onder)



Gebruik geen kracht om de batterijen op hun plaats te duwen. Zij passen gemakkelijk.

Zorg ervoor dat alle batterijen met de gaatjes naar beneden worden geplaatst. De spraakprocessor werkt maar heel even als een batterij op de verkeerde manier is geplaatst en dan moeten alle drie de batterijen worden vervangen.

De onderste batterij komt een beetje uit de batterijhouder en het lijkt alsof deze niet goed is geplaatst. Dat is normaal.

7. Plaats de batterijhouder terug door hem van onder af in het bedieningsdeel omhoog te schuiven tot hij op zijn plaats klikt. De onderste batterij komt op zijn plaats als de batterijhouder in het bedieningsdeel zit.

Raadpleeg de gebruiksaanwijzing als u een AHO-oplaadapparaat heeft. De AHO-oplaadbare batterij past in het AHO-bedieningsdeel.

Opmerking: gooi de gebruikte batterijen weg volgens de plaatselijke voorschriften. Gooi batterijen nooit in vuur.

Kasttoestel

Het Freedom-kasttoestel beschikt over twee AAA batterijen. Cochlear adviseert oplaadbare nikkel/metaal hydride (NiMH) batterijen of alkaline wegwerpbatterijen te gebruiken. Gebruik voor een optimale gebruiksduur oplaadbare NiMH batterijen met een vermogen van tenminste 800 mAh.

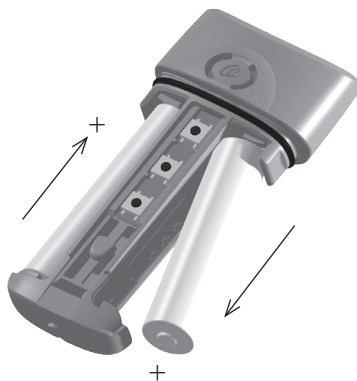
Batterijen vervangen

Batterijen vervangen

1. Schakel de spraakprocessor uit.
2. Houd de huls vast en schuif hem naar beneden om bij het batterijvakje te komen.



3. Verwijder de oude batterijen en vervang ze door de nieuwe.
Zorg ervoor dat de symbolen + en - op de batterijen overeenkomen met de symbolen + en - in het vakje.
4. Schuif de huls terug tot deze vastklikt.



Opmerking: gooi de gebruikte batterijen weg volgens de plaatselijke voorschriften. Gooi batterijen nooit in vuur.

NiMH batterijen opladen

Gebruik de meegeleverde batterijlader om NiMH batterijen op te laden voor de batterijhouder van het kasttoestel. Zie voor meer informatie over de bediening de bij de batterijlader geleverde gebruiksaanwijzing.

Waarschuwing

Gebruik de batterijlader niet voor zink-carbon, alkaline, lithium of andere wegwerpbatterijen.

Let er altijd op dat de symbolen + en - overeenkomen met de symbolen + en - in het vakje.

Neem altijd de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om het meeste profijt van uw oplaadbare batterijen te hebben:

- zorg ervoor dat de batterijlader geschikt is voor het soort batterij dat u gebruikt.
- laad uitsluitend oplaadbare batterijen. Laad geen wegwerpbatterijen, d.w.z. zink/carbon of alkaline batterijen.
- na een langere opslag van oplaadbare batterijen is het voor een optimale prestatie wellicht nodig om deze meerdere

keren te laden en te ontladen (dus te gebruiken tot ze volledig leeg zijn).

- verwijder oplaadbare batterijen meteen van de lader nadat ze zijn opgeladen.
- de gebruiksduur van NiMH batterijen vermindert terwijl u deze gebruikt. Als de batterijen niet langer een redelijke tijd gebruikt kunnen worden, gooi ze dan weg volgens de plaatselijke voorschriften.

Algemene voorzorgsmaatregelen voor het gebruik van batterijen

Neem in het algemeen de volgende voorzorgsmaatregelen in acht om het meeste profijt te hebben van uw batterijen:

- bewaar reservebatterijen voor de veiligheid in een gesloten kunststof verpakking en zorg ervoor dat deze niet in aanraking komen met elkaar of met andere metalen voorwerpen, bijvoorbeeld munten of haarspelden. In een dergelijke situatie kan er per ongeluk kortsluiting veroorzaakt worden, waardoor de batterij ontladst of zelfs door verhitting kan openscheuren.
- bewaar batterijen op een koele plaats.
- verhit de batterijen niet, laat ze bijvoorbeeld niet in het zonlicht, achter een autoruit, liggen.
- dompel batterijen nooit in water.
- vervorm batterijen niet. Gebruik bijvoorbeeld geen kracht als u ze in de spraakprocessor wilt plaatsen. Laat batterijen niet op harde vloeren vallen.
- als een batterij vloeistof lekt, zorg er dan voor dat de vloeistof niet in aanraking komt met de huid of ogen. Als er wel contact is geweest, spoel dan met veel water en zoek medische hulp. Het is altijd goed uw handen te wassen nadat u batterijen hebt aangeraakt.

Zie voor meer informatie *Onderhoud en verhelpen van storingen*.

Accessoires

De volgende accessoires of hoorhulpen met snoer kunnen op de Freedom-spraakprocessor worden aangesloten:

Let op: deze accessoires kunnen niet gebruikt worden met het mini AHO-bedieningsdeel. Dat heeft geen accessoire-aansluiting.

- reversmicrofoon voor een betere communicatie in een lawaaierige omgeving.
- FM-snoer om geluidsignalen van in de handel verkrijgbare FM-systemen naar de spraakprocessor te zenden. Neem contact op met uw audioloog voor een lijst met beschikbare FM-snoeren en voor informatie over het snoer dat u nodig hebt.
- TV/hifi-snoer om een TV, hifi- of stereo-installatie, pc of andere op het lichtnet aangesloten geluidsbronnen op de spraakprocessor aan te sluiten.
- audiosnoer om persoonlijke muzieksystemen, draagbare spelletjescomputers of andere apparatuur op batterijen op de spraakprocessor aan te sluiten.

Waarschuwing: gebruik de audiosnoer NIET om apparatuur die een stopcontact gebruiken, dus apparaten die zijn aangesloten op het lichtnet, aan te sluiten.

Let op: deze accessoires zijn mogelijk niet overal verkrijgbaar.

Bovendien kunt u indien gewenst de volgende draadloze hoorhulpen kopen:

- ringleiding-systemen
- FM-systemen (zoals de MicroLink Freedom)

De ingebouwde luisterspoel is geschikt voor ringleiding-systemen. De MicroLink Freedom is een product van Phonak dat alleen bij het AHO-bedieningsdeel past. Het past niet op de mini-AHO.

Accessoires aansluiten

Sluit het accessoire aan op de aansluiting aan de onderkant van het AHO-bedieningsdeel of de adapter van het kasttoestel. Let op: het mini AHO-bedieningsdeel heeft geen accessoire-aansluiting.

Accessoires aansluiten:



Tijdens de wijziging verschijnt kort 'EA' (externe accessoire) op het scherm.



Een kort signaal (als het persoonlijke of openbare signaal in dat programma is ingeschakeld) bevestigt de aansluiting van het accessoire. (Het signaal klinkt ook als het accessoire wordt uitgetrokken.)

Druk op de plus- of de minknop om het geluidsniveau aan te passen. Als er binnen korte tijd niet opnieuw op een knop wordt gedrukt gaat het scherm terug naar het programmascherm.



Een 'X' op het scherm van het kasttoestel laat zien dat er een accessoire is geactiveerd.

Als u de accessoire niet meer wenst te gebruiken, verwijdert u het uit de onderkant van het AHO-bedieningsdeel of de adapter van het kasttoestel.

Als u GEEN accessoire gebruikt moet ALTIJD het dekseltje op de aansluiting zijn geplaatst om uw spraakprocessor te beschermen.

Een asseccoire kan worden gecontroleerd door een horende persoon met behulp van de controle-oortelefoon. Zie voor meer informatie *Onderhoud en verhelpen van storingen*.

Accessoires gebruiken

Reversmicrofoon

Als u een reversmicrofoon gebruikt, hoort u enkel geluiden via de reversmicrofoon. Als u de microfoongevoeligheid of het volume aanpast, wijzigt het geluidsniveau dat via de microfoon wordt gehoord.

Audiomixen en andere accessoires

Het geluid van de microfoon van de spraakprocessor kan worden gemengd met dat van het:

- audiosnoer
- TV/hifi-snoer
- FM-snoer of
- FM-systeem

Als zowel het accessoire als de microfoon zijn geactiveerd, zijn op het scherm van het kasttoestel een ‚M‘ en een ‚X‘ te zien.



De knop voor de microfoongevoeligheid wijzigt het niveau dat wordt ontvangen door de microfoon terwijl het geluid van het accessoire gelijk blijft.

Om meer omgevingsgeluid te horen, drukt u op de plusknop. Om minder omgevingsgeluid te horen, drukt u op de minknop.

Als u enkel het signaal van het accessoire wilt horen, drukt u op de minknop tot de microfoongevoeligheid is gedaald tot nul (0). Hierdoor worden de geluiden van buiten die door de microfoon worden ontvangen uitgeschakeld.

Als het accessoire een geluidsknop heeft kan hiermee het geluidsniveau dat u hoort van het accessoire worden aangepast.

Om het geluidsniveau met behulp van de microfoongevoeligheid te wijzigen, drukt u op de plus- of minknop. Als er binnen korte tijd niet opnieuw op een knop wordt gedrukt gaat het scherm terug naar het programmascherm.



Als u het volumeniveau wijzigt, wijzigt het volledige geluidssignaal. Dan wijzigt dus zowel het niveau van het accessoire als dat van het microfoonsignaal. In het algemeen moet het volumeniveau op 2 of hoger zijn ingesteld.

Om het geluidsniveau aan te passen bij het gebruik van een accessoire kunt u de plus- of minknop enkele tellen indrukken. U hoort een toon en/of ziet een knipperende ,V' op het scherm.

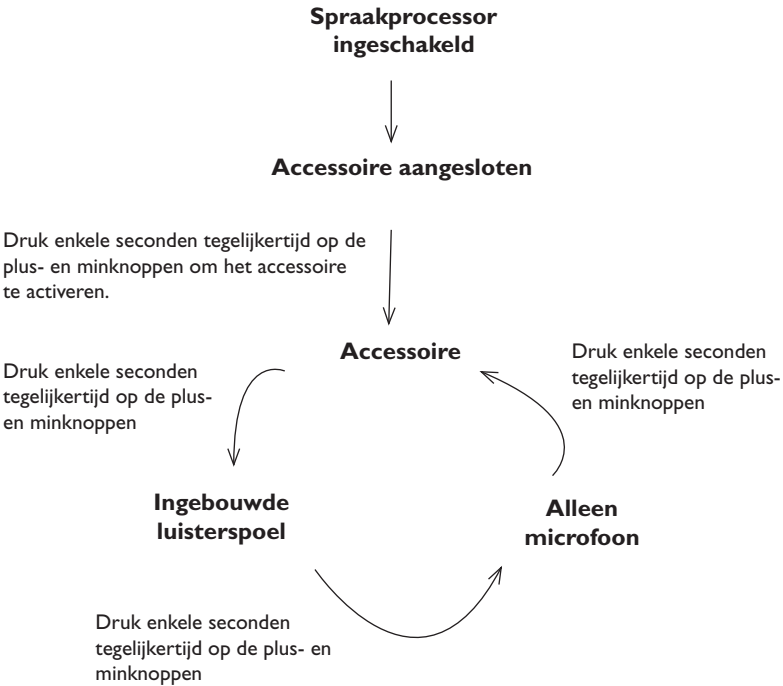
De verhouding tussen de hoeveelheid geluid van het accessoire in vergelijking tot het geluid van de microfoon van de spraakprocessor wordt door uw audioloog tijdens de inrichting van de afzonderlijke programma's ingesteld.

Als u niet tevreden bent over het geluidsniveau wanneer u een accessoire gebruikt, vraag dan uw audioloog om dit te wijzigingen tijdens de volgende afregeling. Ook kan uw audioloog u verschillende keuzemogelijkheden voor het geluidsniveau in verschillende programma's bieden.

Accessoires en luisterspoel

Bij het gebruik van een accessoire met uw spraakprocessor is het mogelijk uitsluitend de instelling voor de ingebouwde luisterspoel of microfoon te wijzigen terwijl het accessoire blijft aangesloten op de spraakprocessor. Als u bijvoorbeeld een TV/hifi-snoer gebruikt en u wilt telefoneren met een luisterspoel-ringleiding, dan kunt u naar de ingebouwde luisterspoel wisselen terwijl het TV/hifi-snoer blijft aangesloten.

Deze stappen maken deel uit van een cyclus. Elke keer als u de plus- en minknoppen enkele seconden tegelijkertijd indrukt, gaat u naar de volgende instelling. Startend vanaf het punt waar u het accessoire hoort, gaat u als u de knoppen indrukt naar de ingebouwde luisterspoel, vervolgens naar de microfoon en



tenslotte weer terug naar het accessoire. Om een instelling over te slaan drukt u voor een tweede keer op de knoppen.

Opmerking: als er geen accessoire is aangesloten wordt de cyclus door microfoon - luisterspoel - microfoon gevormd.

Van accessoire naar luisterspoel

Om naar de ingebouwde luisterspoel te gaan als een accessoire is aangesloten drukt u enkele seconden tegelijkertijd op de plus- en minknoppen tot er een 'T' op het scherm verschijnt.



Van luisterspoel naar accessoire

Om terug te gaan naar het accessoire, drukt u de plus- en minknoppen tegelijk enkele tellen in, herhaal dit tot u het accessoire weer hoort.

Van accessoire naar microfoon

Ook kunt u, indien gewenst, van het gebruik van het accessoire naar het gebruik van alleen de microfoon gaan, terwijl het accessoire blijft aangesloten.

Vanaf het accessoire gaat u naar de instelling alleen microfoon door twee keer enkele seconden tegelijkertijd op de plus- en minknoppen te drukken, herhaal dit, tot er een 'M' op het scherm verschijnt (behalve als u een reversmicrofoon gebruikt) of tot u geluid via de microfoon hoort.

Van microfoon naar accessoire

Om terug te gaan naar het accessoire, drukt u de plus- en minknoppen tegelijk enkele tellen in, herhaal dit tot u het accessoire weer hoort.

Zorg dat u beide kanten van de plus- en minknop indrukt.

De telefoon gebruiken met uw processor

U kunt de telefoon gebruiken met uw Freedom spraakprocessor met:

- de normale microfooninstelling,
- de luisterspoel,
- de luisterspoel en microfoon tegelijk aan (afhankelijk van hoe de audioloog de processor heeft ingesteld).

Gebruik van de telefoon met de processor in de microfoonstand:

1. Houd de hoorn langs uw kaak.



2. Beweeg de hoorn omhoog en naar achteren zodat hij iets boven uw oor zit.



3. Draai de hoorn zodat de luidsprekerkant uw hoofd raakt.
Hierdoor hoort u de stem aan de telefoon duidelijker:

Gebruik van de telefoon met de processor in de stand luisterspoel of luisterspoel en microfoon:

1. Druk enkele seconden op de plus- en minknoppen tot de processor overgaat naar de ,T' of ,MT' stand.
2. Houd de hoorn bij het oor, wat lager en meer naar achteren dan bij voor gebruik via de microfoon is beschreven.

Houd de hoorn niet te hoog of te ver achter het oor. In die positie is het signaal niet optimaal.

De beste positie varieert voor de verschillende telefoons. Beweeg de hoorn wat heen en weer om het beste geluid te krijgen.

Onderhoud en verhelpen van storingen

Onderhoud

De spraakprocessor hoort goed te werken, ook als hij wordt gebruikt bij zeer lage of hoge buitentemperaturen. In het algemeen is bij koude temperaturen uw lichaamswarmte voldoende om de spraakprocessor warm te houden en goed te laten werken. Draag bij zeer koud weer een hoofdband over de AHO-spraakprocessor of het processordeel.

Als de processor bij zeer hoge temperaturen wordt gedragen hoort hij goed te werken. Laat de spraakprocessor niet op zeer warme plaatsen liggen als u hem niet draagt zoals in zonlicht, achter een venster of in de auto.

Zie voor informatie over de temperaturen waarbij de spraakprocessor is getest *Technische informatie, omgevingsvoorwaarden*.

Draag de Nucleus® Freedom™-spraakprocessor niet tijdens het baden of zwemmen. Als uw spraakprocessor nat wordt, droog hem dan en plaats hem tenminste twaalf uur in de droogset. Als hij daarna niet werkt, breng hem dan naar uw audioloog. Cochlear kan niet garanderen dat onderdelen met waterschade kunnen worden gerepareerd.

Doe uw spraakprocessor af terwijl u poeder, make-up of haarspray opdoet. Dit materiaal kan in de spraakprocessor dringen en deze beschadigen.

Voorkom dat er zand of vuil in de delen van het systeem komt. Als dit gebeurt, schud er dan zoveel mogelijk uit en neem indien nodig contact op met uw audioloog om het te laten repareren.

Bewaren

Bewaar de spraakprocessor 's nachts of als u hem niet gebruikt in een droogset of droogbox. Vocht kan tot onderbrekingen

of het uitvallen van de spraakprocessor leiden. Lees eerst de gebruiksaanwijzing van de producent voordat u de droogset gebruikt.

Om de spraakprocessor 's nachts te bewaren kunt u de batterijen in het bedieningsdeel laten of de batterijhouder uit het bedieningsdeel verwijderen en deze afzonderlijk, met de batterijen in de houder, in de droogset plaatsen.

Waarschuwing

Houd het chemisch droogmateriaal buiten het bereik van kinderen. Inslikken van dit materiaal kan leiden tot ernstig inwendig letsel.

Verwijder de batterijen uit het bedieningsdeel als u hem voor een langere tijd opbergt. Onthoud dat zij afzonderlijk moeten worden bewaard om te voorkomen dat ze kortsluiting met elkaar maken.

U kunt droogsets en droogboxen voor uw spraakprocessor kopen in een elektronicazaak of apotheek.

Reinigen

Houd de batterijen altijd schoon: gebruik vochtige watjes of wattenstaafjes om de batterijcontacten voorzichtig te reinigen. Let erop dat u geen kracht gebruikt, waardoor de contacten kunnen beschadigen.

Als de batterijen vuil zijn, veeg ze dan af met een DROGE doek. Zorg ervoor dat de batterijen droog blijven en niet in aanraking komen met vocht.

Houd de contacten tussen het processordeel en het AHO-bedieningsdeel, het mini AHO-bedieningsdeel of de adapter van het kasttoestel schoon: gebruik een wattenstaafje dat is bevochtigd met medicinale alcohol om de contacten voorzichtig te reinigen.

Om de uitwendige onderdelen van het systeem te reinigen veegt u deze voorzichtig af met een doek en een beetje reinigingsmiddel. Regelmatig reinigen voorkomt ophoping van vuil.

Weggoeien

Voer de elektrische onderdelen af volgens de plaatselijke voorschriften.

Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen

Zie voor meer details over waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen het lijstje met *Waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen* dat bij de documenten van uw spraakprocessor is gevoegd.

Microfoonbeschermer

De microfoonbeschermer van de Freedom-spraakprocessor moet altijd zijn geplaatst.

De microfoonbeschermer kan worden vervangen als hij vuil wordt of als de geluidskwaliteit vermindert.

U kunt eerst een horende persoon vragen om de geluidskwaliteit te controleren met behulp van de controle-oortelefoon. Zie voor meer informatie *Controle-oortelefoon*.

De microfoonbeschermer van het processordeel verwijderen:

1. Schakel de spraakprocessor uit en neem hem van uw hoofd.
2. Verwijder de zendspool van het processordeel
3. Neem het AHO-bedieningsdeel, mini AHO-bedieningsdeel of de adapter met snoertje van de onderkant van het processordeel.



4. Pak het processordeel en schuif uw vingernagel of een plat voorwerp vanaf de onderkant langs de zijkant van de microfoonbeschermer tot deze losraakt van het processordeel. Gebruik GEEN voorwerpen met een scherpe punt om de microfoonbeschermer los te maken.



5. Zet de microfoonbeschermer terug door hem op zijn plaats vast te klikken.
6. Plaats het AHO-bedieningsdeel of de adapter met snoertje weer terug.

Opmerking: gebruik de microfoonbeschermer altijd. Hij beschermt uw spraakprocessor tegen vuil en vocht.

Problemen oplossen

De Freedom-spraakprocessor heeft verschillende aanwijzingen voor mogelijke problemen:

- H1 - H5-berichten worden op het scherm weergegeven
- het batterijniveau wordt op het scherm weergegeven (alleen kasttoestel)
- het indicatielampje knippert anders (indien geactiveerd)
- er is een geluidssignaal (indien geactiveerd)

Dit geeft aan dat er stappen moeten worden genomen. De aanwijzingen kunnen zich bijvoorbeeld voordoen als:

- het geluid stopt of hapert
- de batterijen (bijna) leeg zijn
- de spoel niet meer op het hoofd zit of de aansluiting is beschadigd

Dit deel beschrijft wat u kunt doen als er een probleem is.

Controleer na iedere stap of u geluid hoort.

Wellicht is het eerste H-bericht vervangen door een ander. Neem de aanbevolen stappen om het probleem op te lossen. Ga door tot er geen H-berichten meer worden weergegeven.

Neem contact op met uw audioloog als er nog steeds een probleem wordt gesignaleerd nadat u alle controles hebt uitgevoerd. De spraakprocessor mag uitsluitend worden gerepareerd door een daartoe door Cochlear Limited geautoriseerde persoon.

Het is ook mogelijk dat er andere problemen zijn die onder *Overige problemen* zijn opgesomd.

Helpberichten

De volgende helpberichten kunnen op het scherm van de spraakprocessor verschijnen:

Help-bericht	Betekenis	Stappen	Herhaald helpbericht
H1	Batterij leeg Opmerking: u hoort geen geluid meer en kunt de spraakprocessor enkel uitschakelen.	Vervang alle batterijen.*	Het helpbericht wordt voor ongeveer vijf minuten weergegeven of tot de spraakprocessor is uitgeschakeld.
H2	Batterij bijna leeg	Binnenkort moeten alle batterijen worden vervangen.* Als u de batterijen nog niet onmiddellijk wenst te vervangen, druk op een willekeurige knop om terug te keren naar het normale scherm.	H2 verschijnt maar een keer. Als u de batterijen niet verwisselt of op een knop drukt, verschijnt uiteindelijk H1 om aan te geven dat de batterijen vrijwel leeg zijn.
H3	Zendspoelstoring	Controleer <ul style="list-style-type: none"> • positie zendspoel • snoeraansluitingen • het snoertje op beschadiging. Als H3 nog steeds wordt weergegeven, vervang dan de zendspoel.	H3 blijft op het scherm staan totdat het probleem met de spoel is verholpen. Bij een Nucleus 24-implantaat verschijnt H3 alleen als de spoel beschadigd is.
H4	Geluidsstoring	Neem de stappen in de paragraaf <i>Overige problemen</i> om te proberen het probleem op te lossen.	Het helpbericht verschijnt na vijf seconden opnieuw als er nog steeds geen geluid is en/of als de genomen stappen om het probleem op te lossen geen resultaat hadden.

* Zie voor mee informatie de paragraaf *Batterijen*

Help-bericht	Betekenis	Stappen	Herhaald helpbericht
H5	Programma beschadigd	Gebruik zo mogelijk een ander programma op de processor. Neem contact op met de audioloog die de beschadigde programma's kan nakijken.	H5 blijft op het scherm staan als alle 4 programma's zijn beschadigd. H5 knippert kort als niet alle programma's zijn beschadigd (u kunt bijvoorbeeld P3 nog gebruiken)

Persoonlijke en voor anderen hoorbare signalen

Persoonlijke en/of voor anderen hoorbare signalen geven aan dat een bepaalde functie van de spraakprocessor is gebruikt. De signalen kunnen worden geactiveerd of aangepast door de audioloog.

Om de persoonlijke of voor anderen hoorbare signalen te beëindigen drukt u op een willekeurige knop.

Als u moeite hebt het persoonlijke signaal te horen, vraag dan uw audioloog dit aan te passen tijdens de afregeling.

Persoonlijke signalen

Alleen u hoort het persoonlijke signaal, niemand anders. Het kan worden gebruikt met beide AHO-bedieningsdelen en met het kasttoestel. Ze zijn alleen hoorbaar als de audioloog ze voor een bepaald programma activeert. Er zijn twee types signalen: hoge tonen en lage tonen.

Hoge tonen zijn hoorbaar als:

- de processor een functie voltooit
- de knoppen worden geblokkeerd of gedeblokkeerd
- u van programma verandert. Bijvoorbeeld, als u van P2 naar P3 gaat, zijn er drie tonen hoorbaar.

Lage tonen zijn hoorbaar als:

- de batterij/batterijen bijna leeg zijn (twee lage tonen)
- de batterijen leeg zijn (vier lage tonen)

Een hoge toon, gevolgd door een lage is hoorbaar als de verkeerde knop wordt ingedrukt.

Als u het persoonlijke signaal slecht kunt horen, moet u de audioloog vragen dat bij de afregeling aan te passen.

Voor anderen hoorbare signalen

Het voor anderen hoorbare signaal is uitsluitend beschikbaar bij het kasttoestel. Het wordt door uzelf en de mensen om u heen gehoord. Hierdoor kunnen de mensen in uw omgeving u helpen als er iets mis is, bijvoorbeeld als de batterijen bijna leeg zijn.

Voor anderen hoorbare signalen zijn alleen hoorbaar als de audioloog ze activeert in een bepaald programma.

Lage tonen zijn hoorbaar als:

- de processor een functie voltooit
- de knoppen geblokkeerd of gedeblokkeerd worden
- u van programma verandert. Bijvoorbeeld, als u van programma 4 naar 1 wisselt, hoort u één toon.

Hoge tonen zijn hoorbaar als:

- de batterij/batterijen bijna leeg zijn (twee hoge tonen)
- de batterijen leeg zijn (vier hoge tonen)
- er een H3 spoel-probleem of H4 audio-probleem is (vier hoge tonen die elke minuut herhaald worden tot het probleem verholpen is).

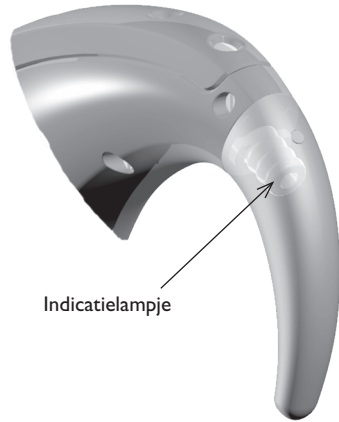
Een hoge toon, gevolgd door een lage is hoorbaar als de verkeerde knop wordt ingedrukt.

Indicatielampje

Ook het rode indicatielampje kan door de audioloog in het programma worden geactiveerd.

Als het indicatielampje is geactiveerd:

- knippert het als inkomende geluiden worden ontvangen
- flitst het langzaam bij een bijna lege batterij
- flitst het snel bij alle andere waarschuwingen. Als bijvoorbeeld de zendspoel niet boven het implantaat zit of als er een geluidstoring (H4) is.



De H-boodschap is te zien, samen met het indicatielampje (bijvoorbeeld, het indicatielampje knippert heel snel als de spoel niet goed bevestigd is en er verschijnt een H3 boodschap op het scherm). Neem de stappen die in het weergegeven H-bericht worden aanbevolen.

Batterij-indicatie op het kasttoestel

Op het scherm van het kasttoestel wordt de gebruiksduur van de batterij weergegeven.

Als de batterij

- vol is, branden beide delen van de batterij.
- bijna leeg is, brandt één deel van de batterij.
- leeg is, verschijnt het helpbericht H1.



Batterij vol



Batterij bijna leeg



Batterij leeg

Overige problemen

Er kunnen problemen optreden die niet direct door de H-berichten, het indicatielampje en de signalen worden gesignaleerd. Probeer het probleem met de volgende stappen op te lossen.

Neem contact op met uw audioloog als er nog steeds een probleem is nadat u alle controles hebt uitgevoerd. De spraakprocessor mag uitsluitend worden gerepareerd door een daartoe door Cochlear Limited geautoriseerde persoon.

I. Geen geluid

Als het geluid stopt, controleer het weergegeven H-bericht en neem de stappen die worden aanbevolen in de tabel met helpberichten.

Als het bericht H4 wordt weergegeven:

- schakel de spraakprocessor uit en aan.
- verhoog de microfoongevoeligheid of het volumeniveau.

Als het niveau erg laag is, d.w.z. ongeveer 0, en u bent in een stille kamer, kan het H4-bericht verschijnen.

Als u geen geluid hoort en het H4-bericht blijft staan, zet het niveau dan terug in de oorspronkelijke positie. Als u op het hogere niveau blijft en u gaat naar de ingebouwde luisterspoel of een accessoire, kan het geluid erg hard zijn.

- Probeer, indien aanwezig, de spraakprocessor met de ingebouwde zendspool of een accessoire te gebruiken. Als u geluid hoort en het indicatielampje knippert (indien geactiveerd) als de ingebouwde zendspool of het accessoire wordt gebruikt, dan is er waarschijnlijk iets mis met de microfoon van de spraakprocessor.

Als u geluid hoort terwijl u deze mogelijkheden gebruikt, kunt u zolang de reversmicrofoon met uw spraakprocessor gebruiken. Ga terug naar uw audioloog voor reparatie.

- Vraag een horende persoon om met de controle-oortelefoon te controleren of er geluid wordt ontvangen. Zie voor meer informatie de hierna volgende paragraaf *Controle-oortelefoon*.

2. Haperend geluid

Bij haperend geluid:

- Als u zich in een stille omgeving bevindt, ga dan naar een iets lawaaiiger omgeving. Het kan zijn dat het geluidsniveau erg laag is.
- Schakel de spraakprocessor uit en aan.
- Vervang de batterijen - zorg ervoor dat deze vol zijn en van dezelfde soort en hetzelfde merk.
- Controleer of de batterijen juist zijn geplaatst.
- Controleer of de polen van de batterijen schoon zijn.
- Reinig het beschermdekseltje aan de onderkant van de AHO-batterijhouder of de mini AHO-batterijhouder.
- Vervang de batterijhouder.
- Controleer of het zendsnoertje is gebroken of de draden zijn verdraaid.
- Controleer of de zendspoel goed op het processordeel is aangesloten.
- Vervang de zendspoel.
- Vraag een horende persoon om met de controle-oortelefoon te controleren of er geluid wordt ontvangen. Zie voor meer informatie de hierna volgende paragraaf *Controle-oortelefoon*.
- Vervang het bedieningsdeel.

3. Onaangenaam geluid

Als het geluidsniveau onaangenaam is, bijvoorbeeld als het volume te zacht is en de achtergrondgeluiden te hard zijn:

- controleer of de microfoongevoeligheid of het volumeniveau is ingesteld zoals aanbevolen.
- wijzig het niveau.
- spreek in de microfoon en controleer de reactie van het indicatielampje, als dit in het programma is geactiveerd.
- ga over op een ander programma en controleer of dat programma aangenamer is of dat de SmartSound™-functie geschikter is voor het geluid.
- reinig of vervang de microfoonbeschermer.
- gebruik de reversmicrofoon en/of controle-oortelefoon om de ontvangst van het geluid te controleren.
- vraag uw audioloog om de programma-instelling(en) te controleren en bespreek of u andere programma-instellingen nodig hebt.

4. Het scherm wordt niet weergegeven

Het kan zijn dat de spraakprocessor nog steeds werkt terwijl het scherm niet wordt weergegeven.

Verbreek de stroomtoevoer naar het processordeel en schakel deze vervolgens weer in. Om de stroomtoevoer te verbreken kunt u:

- de selectieknop ingedrukt houden tot de spraakprocessor uitgeschakeld is.
- het processordeel en het AHO-bedieningsdeel of de adapter van het kasttoestel van elkaar draaien en ze vervolgens weer terug op elkaar draaien.
- de batterijhouder uitnemen en deze opnieuw plaatsen.

Als u één van de hierboven genoemde stappen hebt genomen schakelt u de spraakprocessor weer in door de selectieknop ingedrukt te houden tot u geluid hoort of tot het scherm wordt weergegeven.

Herhaal de hierboven beschreven stappen. Als het scherm nog steeds niet wordt weergegeven volg dan de stappen die worden aanbevolen als het geluid hapert.

Gebruik de spraakprocessor tot u in de gelegenheid bent om het processordeel voor reparatie naar uw audioloog te brengen.

5. Elektromagnetische interferentie

Probeer uit de buurt van elektronische apparatuur te blijven die interferentie, d.w.z. gezoem of vervormde spraak, kan veroorzaken.

De meeste elektronische apparaten produceren elektromagnetische velden. Snoeren van koptelefoons werken als antennes en vangen deze velden op. Veel voorkomende bronnen van interferentie zijn o.a.:

- radio- en TV-masten
- masten voor mobiele telefonie
- veiligheidssystemen in winkelcentra en op vliegvelden
- bepaalde digitale mobiele telefoontoestellen
- batterijladers
- TL-verlichting
- schakelkasten

De elektromagnetische interferentie (EMI) is niet harder dan de geprogrammeerde niveaus en is niet schadelijk voor u of voor uw spraakprocessor. Als u nog steeds gezoem of vervormde spraak hoort schakel dan uw spraakprocessor uit, doe uw zendspoel af en neem contact op met uw audioloog.

Controle-oortelefoon

De controle-oortelefoon kan door een horende persoon worden gebruikt om te luisteren naar het geluidssignaal van:

- de microfoon
- de ingebouwde luisterspoel
- de microfoon en ingebouwde luisterspoel samen
- de reversmicrofoon
- het accessoire (een andere dan de reversmicrofoon) en microfoon samen



Let op: de controle-oortelefoon kan niet worden gebruikt met het mini AHO-bedieningsdeel.

De controle-oortelefoon gebruiken

1. Zorg ervoor dat de spraakprocessor is ingeschakeld.
2. Duw het klepje van de aansluiting omhoog en plaats de controle-oortelefoon in de aansluiting aan de onderkant van het AHO-bedieningsdeel of de adapter van het kasttoestel.

Waarschuwing: gebruik geen kracht.



- Als u een accessoire wilt testen, plaats hem dan in de aansluiting van de controle-oortelefoon.



- Druk enkele seconden op de plus- en minknoppen om de oortelefoon te activeren.



- Vraag een horende persoon om naar het geluid te luisteren. Let erop dat een controle-telefoon alleen kan controleren of er geluid kan worden gehoord, hij geeft geen indicatie voor de geluidskwaliteit die de gebruiker van de spraakprocessor hoort.

Als u het accessoire heeft aangesloten, nadat u de plus- en minknoppen heeft ingedrukt, druk deze dan nog eens in om het accessoire te activeren.

Druk op een willekeurige knop als u wilt blijven luisteren naar het geluid via de controle-oortelefoon. Als er gedurende 90 seconden geen knop is ingedrukt stopt het geluid. Om het geluid in de controle-oortelefoon weer te starten, drukt u opnieuw enkele seconden op de plus- en minknoppen.

Overige informatie

Technische informatie

Technische gegevens

Fysieke uitvoering

Modulaire samenstelling: AHO-bedieningsdeel, mini AHO-bedieningsdeel of adapter en snoertje van het kasttoestel kunnen worden gescheiden van het processordeel, waardoor het processordeel op een ander bedieningsdeel kan worden aangesloten.

Opbouw met tweevoudige microfoon: de microfoons worden beschermd door vervangbaar hydrofobisch materiaal.

De verbinding tussen het processordeel en het bedieningsdeel of adapter van kasttoestel is spatwaterdicht.

Processordeel en AHO-bedieningsdeel en kasttoestel zijn beschermd tegen vaste vreemde objecten met een diameter die groter is dan of gelijk is aan 1,0 mm en tegen spatwater (norm IP44 zoals beschreven in de internationale norm IEC 60529 (01-02-2001): Beschermingsgraden van omhulsels van elektrisch materieel (IP-code)).

Materiaal

Procesordeel, AHO-bedieningsdeel en mini AHO-bedieningsdeel

Voor alle onderdelen die in aanraking komen met de huid van de gebruiker is ABS-kunststof gebruikt, met uitzondering van de oorhaak die van EVA-materiaal is vervaardigd.

Lucht dicht afgesloten inwendige epoxy glasvezels en polyimide printkaarten met elektronisch circuit

Kasttoestel

Etui van PC/PBT-kunststof

Zendspoel & snoeren

Voor alle onderdelen die in aanraking komen met de huid van de gebruiker is ABS-kunststof gebruikt

Lucht dicht afgesloten inwendige epoxy glasvezels en polyimide printkaarten met elektronisch circuit

Snoertje is aan de zendspoel bevestigd

Afmetingen (typisch)

Processordeel:	38 × 24 × 12 mm	(1,50 × 0,94 × 0,47 in.)
AHO-bedieningsdeel:	37,5 × 22,5 × 14,5 mm	(1,48 × 0,89 × 0,57 in.)
Kasttoestel:	78 × 35 × 17 mm	(3,07 × 1,38 × 0,67 in.)
Zendspoel:	41 × 32,8 × 7 mm	(1,61 × 1,29 × 0,28 in.)

Gewicht (typisch)

Processordeel:	4,2 g	(0,15 oz.)
AHO-bedieningsdeel:	9,9 g	(0,35 oz.) (met 3 x zink-lucht batterijen)
Kasttoestel	25 g	(0,88 oz.) (zonder batterijen)
Zendspoel en snoertje:	4,8 g	(0,17 oz.)

Elektronisch circuit

Normaal analogo en digitaal geïntegreerd circuit met Digital Signal Processing (DSP).

Tweevoudig microfoonsysteem

Ingebouwde luisterspoel

Visuele indicatievoorziening voor het functioneren van het systeem via een indicatielampje aan de bovenkant.

Visuele indicatievoorziening voor de functionele status van het systeem via een scherm.

Karakteristieken van de werking

Batterijen

AHO-bedieningsdeel: PR44 (675) zink-lucht, of SR44 zilver-oxide of LR44 alkaline batterijen
1 x AHO oplaadbare lithium-ion batterij

Kasttoestel: AAA grootte, LR03 alkaline of HR03 NiMH batterijen

Stroomverbruik

60 mW typisch

Uitwendige geluidsingang

Normale vierpins aansluiting voor aansluiting op externe geluidsaccessoires

Accessoires

Reversmicrofoon

TV/hifi-snoer voor op het lichtnet aangesloten apparatuur

Audiosnoer voor apparatuur met batterijvoeding

Controle-oortelefoon

Aansluiting voor zendsnoer en zendspoel

Vierpins aansluiting bij het aansluitpunt van het processordeel, waterdicht indien verbonden, snoer vast verbonden met de zendspoel.

Bedieningsknoppen

Luchtdicht afgesloten interface met 3-drukknoppen met aan/uit-schakeling, P1-P2-P3-P4 programmawijziging en aanpassing van microfoongevoeligheid/volume.

De functionele status wordt altijd weergegeven op een scherm.

Het scherm van het kasttoestel heeft achtergrondverlichting.

Geluidsversterker

Drie geluidsingangen voor tweevoudige microfoons en AUX-ingang of luisterspoel. Alle geluidsverwerking gebeurt met Digital Signal Processing (DSP)

Programmeerbare functies

Ingebouwd flashgeheugen voor het opslaan van gebruikersprogramma's

Signaalverwerking

De verwerking van geluidssignalen gebeurt digitaal met Digital Signal Processing (DSP)-technologie.

Digitale AGC & ASC met mogelijkheden zoals ADRO™, BEAM™ en Whisper™.

Programmeerbare spraakcoderingsstrategieën: ACE™, SPEAK en CIS met een uitgebreid aantal programmeerbare parameters kunnen door de gebruiker worden geselecteerd op dezelfde spraakprocessor.

Maximaal 22 bandpass-filters met hoge resolutie zorgen voor spectrale energie over een frequentiebereik van 100 tot 8000 Hz, afhankelijk van de programma-instellingen. Filters met de maximale uitgangen kunnen worden geselecteerd. Deze kunnen worden gewijzigd. Het programma bepaalt de filters die worden geselecteerd en dus de elektroden die worden gestimuleerd.

Omgevingsvoorwaarden

Temperatuur bij opslag: -20 °C (-4 °F) tot +50 °C (+122 °F)

Relatieve vochtigheid bij opslag: 0 % tot 90 %

Temperatuur bij werking: +5 °C (+41 °F) tot +40 °C (+104 °F)

Relatieve luchtvochtigheid bij werking: 0 % tot 90 % RV, spatwaterdicht ontwerp

Opmerking: neem de door de producent aanbevolen voorwaarden voor werking van de batterijen in de spraakprocessor in acht.

Apparatuur-classificatie

De spraakprocessor wordt inwendig van stroom voorzien, type B zoals beschreven in de internationale norm IEC/BSI BS EN 60601-1 (01-01-1990) Medische elektrische toestellen deel 1. Algemene veiligheidseisen.



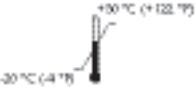



Certificering en geldende normen

Het Nucleus® 24 CI-systeem voldoet aan de essentiële vereisten zoals opgesomd in bijlage 1 van de EC-richtlijn 90/385/EEC betreffende actieve implanteerbare medische hulpmiddelen zoals laatstelijk gewijzigd door EC-richtlijn 93/68/EEC. Het is goedgekeurd voor CE-markering conform bijlage 2 door geaccrediteerde instelling 0197 in 1993, 1996, 2001, 2004 en 2005.



Symboollabels

De volgende symbolen staan op de onderdelen en de verpakking van de Freedom-spraakprocessor.

Symbol	Betekenis
	Zie aanwijzingen
	Breekbaar
	Temperatuurlimieten
	Vochtigheidslimieten
	CE-markering
	Apparaat type B
IP44	IP-code Beschermd tegen vaste vreemde objecten met een diameter die groter is dan of gelijk is aan 1,0 mm en beschermd tegen spatswater
Rx Only	Dit apparaat kan alleen worden gekocht door of op bestelling van een arts.

De beweringen in deze gebruiksaanwijzing zijn voor zover bekend waar en correct op het moment van publicatie. Specifieke gegevens kunnen echter onderhevig zijn aan veranderingen die onopgemerkt blijven. Nucleus® cochleaire implantaatsystemen zijn beschermd door een of meer internationale patenten.
© Cochlear Limited 2006