

CE  
0123  
2019



Advanced Bionics AG  
Laubisrütistrasse 28  
8712 Stäfa, Switzerland  
+41 58 928 78 00

Manufactured by:  
Advanced Bionics LLC  
California, USA  
+1 661 362 1400

*AdvancedBionics.com*



029-M731-85

029-M731-85 Rev E 2019-01-09  
©2019 Advanced Bionics AG. All Rights Reserved.



**CHORUS™**  
**SOUND PROCESSOR**  
**CI-5292**



[instructions for use](#)

English, Français, Español, Deutsch, Nederlands, Português

## **Reinigung & Wartung**

Reinigen Sie das Produkt mit einem feuchten Tuch. Tauchen Sie es nicht unter und verwenden Sie keine Lösungsmittel (z. B. Seife oder Essig).

## **Hinweise zur Verwendung und zur Aufbewahrung**

### ***Empfohlene Betriebsbedingungen***

Temperatur: 5 °C (41 °F) – 45 °C (113 °F)  
Relative Luftfeuchtigkeit: bis zu 95% rel. Luftfeuchtigkeit

### ***Empfohlene Aufbewahrungsbedingungen***












Temperatur: -20 °C (-4 °F) – 55 °C (131 °F)  
Relative Luftfeuchtigkeit: bis zu 95% rel. Luftfeuchtigkeit


## **Benutzerhinweise**

Falls Sie Probleme mit Ihrem Produkt haben, wenden Sie sich an Ihre CI-Fachkraft oder an den Hersteller. Versuchen Sie nicht, das Produkt selbst zu reparieren oder zu ändern, damit Sie die Systemleistung nicht beeinträchtigen und die Gewährleistung des Herstellers nicht aufheben. Jegliche Reparaturleistung darf nur von Advanced Bionics durchgeführt werden.

## Uitleg van symbolen

In deze tabel staan de symbolen uitgelegd die op de producten en verpakkingen vermeld zouden kunnen staan.

SYMBOOL	BETEKENIS OF VERKLARENDE TEKST VAN SYMBOLEN
	Conformiteitsmarkering van de Europese Gemeenschap. Geautoriseerd om de CE-markering te gebruiken in 2019.
	Fabrikant
	Aanvaardbaar temperatuurbereik voor transport en opslag
	Aanvaardbaar bereik van luchtvochtigheid voor transport en opslag
	Modelnummer
	Serienummer
	Breekbaar
	Fabricagedatum
	Zie gebruiksaanwijzing
	Beschermingstype: BF
	Waarschuwing (raadpleeg het gedeelte 'Voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen' voor meer informatie)

SYMBOOL	BETEKENIS OF VERKLARENDE TEKST VAN SYMBOLEN
	Weggoeien in overeenstemming met toepasselijke nationale en lokale voorschriften.
<b>IP52</b>	<b>IP-classificatie (Ingress Protection):</b> De Chorus-spraakprocessor heeft in de verwachte draagconfiguratie een classificatie van IP52. IP5X: beschermd tegen binnendingen van schadelijke deeltjes. Beschermd tegen stof. IPX2: beschermd tegen waterdruppels onder een hoek van 15 graden.

### Inleidende informatie

Lees alle aanwijzingen zorgvuldig door voordat u het product gebruikt. Bekijk alle waarschuwingen en voorzorgsmaatregelen die in deze gebruiksaanwijzing staan vermeld.

#### Voorzorgsmaatregelen en waarschuwingen

- **VERSTIKKINGSGEVAAR:** de spraakprocessor bevat kleine onderdelen die een gevaar kunnen vormen door inademing of verstikking
- Mochten er onderdelen zijn ingeslikt, vraag dan onmiddellijk om advies bij een arts of het ziekenhuis
- Voorkom dat kinderen de batterijlader of batterij in hun mond stoppen
- Kauw niet op batterijen en slik ze niet door. Raadpleeg onmiddellijk een arts als dit gebeurt

- Het gebruiken van uw spraakprocessor en accessoires anders dan volgens hun beoogde gebruik (bijv. in mond steken, kauwen) kan lichamelijk letsel veroorzaken.
- Stel batterijen niet bloot aan extreme hitte (bijv. niet bewaren in direct zonlicht of in een hete auto).
- Chorus-gebruikers mogen niet een ruimte met een MRI-scanner betreden
- Verwijder uw zendspool voordat u deze aansluit op externe apparaten
- Gebruik alleen de batterijlader en meegeleverde voedingsbron van Advanced Bionics om Chorus-batterijen op te laden
- Gebruik alleen goedgekeurde draagopties die zijn meegeleverd bij uw systeem
- Plaats de spraakprocessor in de beschermde houder voordat u deze blootstelt aan vloeistoffen, stof of vuil (zie de gebruiksaanwijzing voor de beschermende houder)
- De spraakprocessor biedt uitsluitend beschermingsklasse IP68 wanneer deze wordt gebruikt in de beschermende houder met AquaCables en de AquaMic™-zendspool. (zie gebruiksaanwijzing voor de beschermende houder)
- Verwijder batterijen uit uw spraakprocessor als ze leeg zijn om schade door mogelijke lekkage te voorkomen
- Gebruik geen kapotte, gerafelde of gescheurde kabels
- Stel geen enkel deel van de spraakprocessor of accessoires bloot aan extreme hitte zoals een oven, magnetron of föhn
- Als de spraakprocessor of de accessoires ongewoon heet of warm worden, dient u het gebruik onmiddellijk te staken en contact op te nemen met Advanced Bionics of uw CI-professional

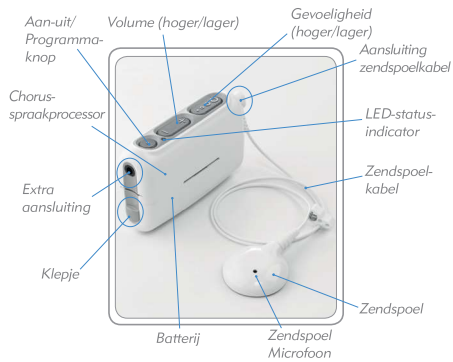
- In geval van oncomfortabel geluid, ongemak of pijn, verwijderd u de zendspool onmiddellijk en neemt u contact op met uw CI-professional
- Neem contact op met uw CI-professional om de magneetsterkte van uw zendspool aan te passen als u denkt dat deze te zwak of te sterk is
- Draagbare en mobiele radiofrequente (RF) communicatie-apparatuur, waaronder radio's en mobiele telefoons, kunnen invloed hebben op de geluidskwaliteit van de spraakprocessor en accessoires; er is echter geen veiligheidsgevaar in verband met dergelijke apparatuur
- De spraakprocessor en accessoires moeten worden gebruikt in overeenstemming met de elektromagnetische compatibiliteit (EMC) informatie in het deel 'Richtlijnen en verklaring van de fabrikant' van deze gebruiksaanwijzing
- De digitaal gecodeerde, inductieve transmissietechnologie die gebruikt wordt in dit toestel is zeer betrouwbaar en ondervindt bijna geen interferentie met andere apparaten. Desondanks kan het voor een goede werking noodzakelijk zijn om ten minste 60cm (24") afstand te houden tussen het toestel en een computerterminal of een ander sterk elektromagnetisch veld. Wanneer de spraakprocessor niet reageert op het implantaat door een ongebruikelijk storingsveld, ga dan verder van het storingsveld weg

### **Beoogd gebruik**

De Chorus™-spraakprocessor is een op het lichaam gedragen spraakprocessor die geluiden die worden opgevangen door de microfoon, omzet in elektrische signalen die door het cochleair implantaat worden gebruikt om horen mogelijk te maken.

## Beschrijving van het hulpmiddel

De Chorus-spraakprocessor bestaat uit de volgende componenten:



De spraakprocessor is compatibel met de Chorus-batterij, AquaMic™-zendspoel, universele zendspoel UHP en UHP 2.0, Neptune™-kabel voor AquaMic en UHP, Chorus beschermende houder, Chorus-clip, Chorus-programmeerkabel en Phonak Roger accessoires.

## Gebruiksaanwijzing

De Chorus-spraakprocessor werkt alleen met een Advanced Bionics CLARION 1.0 of 1.2-implantaat. De processor werkt niet met een ander implantaattype.

### De Chorus aanzetten

De Chorus-spraakprocessor wordt aangezet wanneer u een opgeladen Chorus-batterij plaatst. De spraakprocessor zal altijd opstarten in programma 1 en het volume zal dan in de middelste stand staan. De gevoeligheid zal starten in de stand voor programma 1 die is ingesteld tijdens de aanpassing. U kunt de spraakprocessor uitzetten door de batterij te verwijderen. Zie ook het kopje 'Aanzetten/uitzetten' in het gedeelte Regelknoppen voor de gebruiker van deze gebruiksaanwijzing.

### De batterij plaatsen en verwijderen

Om de Chorus-batterij aan de spraakprocessor te bevestigen, schuift u de batterij op de Chorus-spraakprocessor, zoals hieronder getoond, totdat het klepje op de batterij vastklikt op de spraakprocessor.

*Plaatsen*





Om de batterij te verwijderen, drukt u het klepje naar beneden op de batterij en vervolgens schuift u de batterij van de spraakprocessor af.

*Verwijderen*



### De zendspoelkabel plaatsen en verwijderen

Om de zendspoelkabel te plaatsen, drukt u de haakse aansluiting van de kabel in de zendspoelkabelaansluiting van de spraakprocessor



Om de kabel te verwijderen, pakt u de kabelaansluiting dicht bij de spraakprocessor vast en trekt u deze in een rechte lijn uit de spraakprocessor. **VERWIJDER DE KABEL NOOIT DOOR AAN DE KABEL OF DE ZENDSPOEL TE TREKKEN. TREK NIET ONDER EEN HOEK.**



### De AUX-kabel van 3,5 mm plaatsen en verwijderen

Wanneer u de AUX-kabel van 3,5 mm wilt plaatsen, dient u eerst te controleren of uw kabel de juiste 3,5mm-aansluiting heeft. Vervolgens steekt u de kabel in de 3,5mm-aansluiting van de spraakprocessor.



Om de kabel te verwijderen, pakt u de aansluiting dicht bij de spraakprocessor vast en trekt u deze in een rechte lijn uit de spraakprocessor. **Trek niet onder een hoek.**

De spraakprocessor moet een programma draaien dat input van externe audio (AUX) toestaat om geluid te kunnen horen dat afkomstig is vanaf externe audiobronnen. Raadpleeg uw audioloog en/of het aanpassingsrapport om na te gaan of uw apparaat over een programma met AUX-mogelijkheden beschikt.

### Regelknoppen voor de gebruiker

#### **Aan-uit/Programmaknop:**

**Van programma veranderen:** de Chorus-spraakprocessor kan maximaal 3 programma's opslaan. Druk wanneer de spraakprocessor is ingeschakeld de aan-uit/programmaknop gedurende 1 seconde in om naar het volgende programma te gaan. De spraakprocessor gaat terug naar

programma 1 wanneer u verdergaat na het laatste programma in de reeks (bijv. van programma 2 naar 1 als het apparaat 2 programma's heeft of van 3 naar 1 bij 3 programma's).

**Aanzetten/uitzetten:** als u het apparaat wilt uitzetten met de Aan-uit/Programmaknop, houdt u de knop minimaal 4 seconden ingedrukt. Als u het apparaat wilt aanzetten, druk dan op de knop totdat het LED-statusindicatorlampje gaat branden.

*OPMERKING: als u de Chorus-spraakprocessor uitzet en vervolgens weer aanzet, wordt het apparaat altijd teruggezet naar programma 1 en staat het volume in de middelste stand. De gevoeligheid zal starten in de stand voor programma 1 die is ingesteld tijdens de aanpassing.*

**Volume hoger/lager:** Om het volume te verhogen, drukt u op het '+'-pictogram op de volumeknop. Om het volume te verlagen, drukt u op het '-'-pictogram op de volumeknop. U kunt het volume met 10 stappen verhogen en met 10 stappen verlagen. Raadpleeg uw CI-professional als u vragen hebt over de volume-instellingen.

**Gevoeligheid hoger/lager:** Om de gevoeligheid te verhogen, drukt u op de grootste cirkel op de gevoeligheidsknop. Om de gevoeligheid verlagen, drukt u op de kleinste cirkel op de gevoeligheidsknop. U kunt de gevoeligheid met 10 stappen verhogen en met 10 stappen verlagen. Raadpleeg uw CI-professional als u vragen hebt over de gevoeligheidsinstellingen.

### **Betekenis van de LED's**

Als de LED's zijn ingeschakeld, kunt u de volgende standen onderscheiden:

	<i>Oranje</i>	<i>Rood</i>	<i>Groen</i>
<i>Continu aan</i>	Kritiek batterijniveau*	De processor werkt niet	Er zijn geen programma's opgeslagen op de processor
<i>1 keer knipperen</i>	Batterij bijna leeg*	n.v.t.	Processor staat aan en programma 1 is actief
<i>2 keer knipperen</i>	De batterij is voor minder dan de helft geladen*	n.v.t.	Processorprogramma 2 is actief
<i>3 keer knipperen</i>	De batterij is voor meer dan de helft geladen*	n.v.t.	Processorprogramma 3 is actief
<i>4 keer knipperen</i>	Batterij volledig opgeladen*	n.v.t.	n.v.t.

\* Dit gedrag komt alleen voor kort nadat de processor is aangezet.

	<i>Oranje</i>	<i>Rood</i>	<i>Groen</i>
<i>Knippert voortdurend</i>	n.v.t.	De processor is niet gekoppeld aan een implantaat	n.v.t.
<i>Knippert af en toe</i>	n.v.t.	n.v.t.	Wanneer relatief luid geluid wordt gedetecteerd

#### **Hoorbare alarmeren**

Als de hoorbare alarmeren zijn ingeschakeld, zal de spraakprocessor ongeveer iedere seconde een piepje laten horen wanneer de processor niet is gekoppeld met een implantaat.

#### **Goedgekeurde stroombronnen**

<b>Stroom</b>	<b>Nominale</b>	<b>Type</b>	<b>Nominaal vermogen/voeding</b>
Chorus-batterij	3,4 - 4,2V	Li-ion-batterij (oplaadbaar)	2,35 Ah
Programmeerinterface	5,0 V	DC	1,250 mW

## Roger accessoires gebruiken

Wanneer u Roger accessoires wilt gebruiken, moet uw Chorus-spraakprocessor een programma hebben dat Roger accessoires toestaat. Wanneer de spraakprocessor het programma draait waarbij het gebruik van Roger accessoires is toegestaan, volg dan de gebruiksaanwijzing/handleiding die is meegeleverd bij uw Roger accessoire. Raadpleeg uw CI-professional en/of uw aanpassingsrapport als u niet weet bij welk programma Roger accessoires zijn toegestaan.

Om zoveel mogelijk Roger accessoires te kunnen gebruiken, moet u ervoor zorgen dat de regelknoppen van de spraakprocessor naar boven gericht zijn en dat de extra aansluiting van de spraakprocessor in de richting van de Roger accessoire wijst.

## Richtlijnen en verklaring van de fabrikant

### Elektromagnetische emissies

Emissies	Overeenstemming	Richtlijn elektromagnetische omgeving
RF-emissies CISPR 11:2015+A1:2016	CISPR 11 Groep 1	De Chorus-spraakprocessor gebruikt RF-energie voor de interne werking. De RF-emissies zijn laag en veroorzaken waarschijnlijk geen interferentie bij nabijge elektronische apparatuur.

Emissies	Overeenstemming	Richtlijn elektromagnetische omgeving
RF-emissies CISPR 11:2015+A1:2016	CISPR 11 Groep B	De Chorus-spraakprocessor is geschikt voor gebruik op alle plekken, inclusief huishoudelijke plekken en plekken die rechtstreeks verbonden zijn met het openbare laagspanning elektriciteitsnetwerk dat gebouwen voorziet die bedoeld zijn voor huishoudelijk gebruik.
Harmonische emissies IEC 61000-3-2	Niet van toepassing	
Spanningsfluctuaties/flickeremissies IEC 61000-3-3	Niet van toepassing	

### Elektromagnetische immuiniteit

De Chorus-spraakprocessor is bedoeld voor gebruik in de hieronder gespecificeerde elektromagnetische omgeving. De gebruiker van de spraakprocessor moet ervoor zorgen dat het in een dergelijke omgeving gebruikt wordt.

Immuneit/ conformiteit- norm	Conformi- teitsniveau <sup>a</sup>	Elektromagnetische omgeving - richtlijn
Elektro- statische ontlading (ESD) IEC 61000- 4-2	Contact: ± 8 kV  Lucht: ± 15 kV	Wanneer het apparaat wordt gebruikt terwijl de gebruiker in contact kan komen met synthetische materialen die statisch geladen kunnen zijn (bijv. nylon vloerbedekking of kleding), moet de relatieve luchtvochtigheid minimaal 10% zijn. Zoals bij de werking van andere elektronische apparaten, dient u te proberen elektrostatische ontlading (ESD) te voorkomen.
Stroom- frequentie magnetisch veld  IEC 61000- 4-8	30 A/m @ 50/60 Hz	De magnetische velden van de stroomfrequentie moeten een niveau hebben dat kenmerkend is voor een normale locatie in een normale bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.



Immunitet/conformiteitsnorm	Conformiteitsniveau*	Elektromagnetische omgeving - richtlijn
Velden van draadloze RF-communicatieapparatuur in de nabijheid IEC 61000-4-3	9 - 28 V/m 385 MHz - 2,45 GHz op 3 m	De RF-velden in de nabijheid die worden veroorzaakt door draadloze communicatie-apparatuur moeten een niveau hebben dat kenmerkend is voor een normale locatie in een normale bedrijfs- of ziekenhuisomgeving.
RF-straling IEC 61000-4-3	10 V/m 80 MHz - 2,7 Ghz 80% AM bij 1 kHz	Draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur mag niet dichterbij een onderdeel van de spraakprocessor, inclusief kabels, gebruikt worden dan de aanbevolen scheidingsafstand berekend via de vergelijking die van toepassing is op de frequentie van de zender.

*\*Essentiële prestaties van de Chorus-spraakprocessor volgens IEC 60601 zijn vastgesteld als auditieve stimulering binnen veilige amplitudes.*

*RF-interferentie kan zich voordoen in de omgeving van apparatuur die is gemerkt met het  symbool.*

*De Chorus-spraakprocessor is bedoeld voor gebruik in elektromagnetische omgevingen waarin RF-storingen gecontroleerd worden. Elektromagnetische interferentie kan worden voorkomen door de aanbevolen afstand aan te houden tussen de draagbare en mobiele RF-zenders en de Chorus-spraakprocessor.*

**Aanbevolen scheidingsafstanden tussen draagbare en mobiele RF-communicatieapparatuur en de Chorus-spraakprocessor**

*De aanbevolen scheidingsafstand tussen de Chorus-spraakprocessor en een RF-zender wordt berekend op basis van het maximale uitgangsvermogen van de RF-zender zoals vastgesteld door een elektromagnetisch onderzoek van de locatie. De volgende vergelijkingen worden gehanteerd om de scheidingsafstand in meters te berekenen op basis van het uitgangsvermogen van de zender in watt.*

Nominaal maximaal uitgangsvermogen van de zender (W)	Scheidingsafstand (m) afhankelijk van frequentie van zender	
	$d = 1,2 \sqrt{P}$ , met een RF-frequentie < 800 MHz	$d = 2,3 \sqrt{P}$ , met een RF-frequentie $\geq$ 800 MHz
0,01	0,12	0,23
0,1	0,38	0,73
1	1,20	2,30
10	3,80	7,30
100	12,00	23,00

\*Deze richtlijnen zijn mogelijk niet van toepassing in alle omstandigheden, omdat elektromagnetische propagatie wordt beïnvloed door absorptie en reflectie van structuren, objecten en personen.